



CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE ENAIPTRENTINO VILLAZZANO

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO DELLA CLASSE QUINTA C.A.P.E.S. INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

Anno Scolastico 2025/2026

art. 15 D.P.R. 323 d.d. 23.07.1998

Corso Annuale per l'Esame di Stato volto al conseguimento del Diploma di Istruzione Professionale
(ai sensi del Protocollo d'Intesa MIUR-PAT del 07.02.2013 e della Deliberazione della Giunta Provinciale
n. 1156 del 14 luglio 2014)

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
1.1 Presentazione Istituto	4
1.2 Progetto d'Istituto (estratto) - Profilo in uscita dell'indirizzo	7
1.3 Caratteri generali del Corso Annuale per l'Esame di maturità - CAPM	30
1.4 Quadro orario annuale	32
33	
2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	33
2.1 Composizione consiglio di classe	33
2.2 Continuità docenti	34
2.3 Composizione e storia classe	35
36	
3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE	36
3.1 Bisogni educativi speciali	36
37	
4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	37
4.1 Metodologie e strategie didattiche	37
4.2 Alternanza scuola-lavoro: attività nel triennio	38
4.340	
Tempi del percorso Formativo	40
4.4 Attività recupero e potenziamento411	
4.5 Percorsi interdisciplinari	42
4.6 Educazione alla cittadinanza: attività e percorsi	47
4.7 Iniziative ed esperienze curriculari ed extracurricolari	48
4.8 Attività complementari e integrative (ampliamento dell'offerta formativa)	50
53	
5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	52
5.1 Scheda informativa Matematica	52
5.2 Scheda informativa di Fisica applicata	55
5.3 Scheda informativa Tecniche e Processi Organizzativi	59
5.4 Scheda informativa Inglese	63
5.5 Scheda informativa Lingua e Letteratura italiana	70
5.6 Scheda informativa Storia	76
5.7 Scheda informativa Project Work	82
5.8 Scheda informativa Educazione civica	86
94	

6 INDICAZIONE SU VALUTAZIONE	93
6.1 Criteri di valutazione	93
6.2 Criteri attribuzione crediti	93
95	
7 INDICAZIONE SU PROVE DI SIMULAZIONE	94
7.0 Simulazione prima prova	94
7.1 Simulazione seconda prova	99
7.2 Simulazione colloquio orale	104

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione Istituto

Il Centro di Formazione Professionale ENAIP di Villazzano si trova a Trento, nella frazione di Villazzano in via Asiago n. 14, ed è facilmente raggiungibile con i mezzi di trasporto pubblico perché è molto vicino alla stazione di Villazzano della Ferrovia della Valsugana, al capolinea della linea 3 (Cortesano - Gardolo - P. Dante - Villazzano 3) e alla fermata della linea 6 (Vela - P.zza Dante - Villazzano – Grotta) del servizio di trasporto pubblico urbano.

Il Centro opera da più di 50 anni nel settore Industria e Artigianato formando operatori qualificati e tecnici nel campo delle lavorazioni meccaniche, della riparazione di veicoli a motore, dell'edilizia, dell'impiantistica elettrica e dell'elettronica.

Fra i percorsi triennali di Qualifica e quelli di Quarto anno per l'acquisizione del Diploma professionale di Tecnico accoglie circa 500 allievi da quasi tutta la provincia di Trento ed è l'**unica scuola** sul territorio provinciale a preparare alle professioni di **“Operatore alla riparazione di veicoli a motore”**, **“Operatore di carrozzeria”**, **“Operatore informatico”**, **“Operatore delle costruzioni edili”**, **“Pittore edile”**, **“Tecnico riparatore di veicoli a motore”**, **“Tecnico elettrico”**, **“Tecnico edile”**, **“Tecnico di carrozzeria”** e **“Tecnico informatico”**.

Infine, dall'anno formativo 2017/2018, presso il Centro di Villazzano è possibile frequentare anche il **Corso annuale per l'esame di Stato (CAPES)** per l'indirizzo **“Manutenzione e assistenza tecnica”** e dall'anno formativo 2025/26 anche per quello **“Industria e artigianato per il made in Italy”**.

Inoltre è possibile per utenti giovani e adulti frequentare **percorsi di Alta Formazione Professionale (Istruzione Tecnica Superiore)** per **“Tecnico Superiore per l'Energia sostenibile”** e per **“Tecnico Superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni”**.

Mission del CFP ENAIP di Villazzano è fornire ai propri allievi le competenze tecnico-professionali, relazionali e trasversali per potersi inserire con successo nel mondo del lavoro.

Per raggiungere quest'obiettivo l'organizzazione dell'attività didattica da un lato punta a valorizzare, anche attraverso **percorsi flessibili e individualizzati**, le caratteristiche di ciascun allievo per aiutarlo ad essere protagonista consapevole della propria crescita umana e professionale, dall'altro mantiene una **collaborazione costante con le aziende del territorio**, molte delle quali sono partner nei vari percorsi e progetti attivati dalla scuola.

Il forte legame con le aziende e con le associazioni di categoria (l'Associazione Industriali e l'Associazione Artigiani e Piccole e Medie Imprese della provincia di Trento collaborano da anni con la nostra scuola) è infatti indispensabile per l'aggiornamento delle competenze specifiche da sviluppare e, anche attraverso l'esperienza dei tirocini, dell'alternanza e del praticantato, garantisce agli allievi una preparazione mirata, specialistica e attenta alle nuove tecnologie ed alle esigenze di ogni settore professionale.

Inoltre **lo stage curricolare, l'alternanza scuola-lavoro e il praticantato** permettono all'allievo di farsi conoscere ed apprezzare per le proprie capacità e competenze, aumentando le possibilità di una successiva assunzione.

A queste iniziative si aggiungono **i tirocini estivi**, che possono assumere anche valenza orientativa in quanto concorrono, attraverso l'esperienza in azienda a partire dal compimento del 15esimo anno d'età, a far meglio comprendere agli allievi quale percorso professionale intraprendere, a consolidare la motivazione verso quello intrapreso o, al contrario, a riorientare l'allievo verso altre opportunità formative.

La posizione del Centro – il CFP si trova a soli 5 chilometri dal centro di Trento ed è ottimamente servito dai mezzi di trasporto pubblico - e il fatto di essere l'unica scuola a fornire la preparazione per poter praticare alcune delle professioni cardine del sistema produttivo industriale ed artigianale fanno sì che il suo **bacino di utenza** non sia solo la Valle dell'Adige, ma tutto il territorio provinciale.

I ragazzi che frequentano la scuola provengono quindi da realtà diverse: alcuni abitano in paesi lontani e (quando non scelgono di stare in convitto) affrontano ogni giorno un lungo viaggio per frequentare le lezioni, molti sono stranieri (anche se la maggior parte di essi ormai è nata in Italia o vi risiede da tempo), alcuni hanno bisogni educativi speciali o storie di insuccessi alle spalle che ne condizionano gli atteggiamenti e gli apprendimenti.

Con un'utenza tanto diversificata la realizzazione di proposte formative di successo passa necessariamente anche attraverso continui contatti e la **collaborazione** non solo con le aziende, ma anche **con gli enti, le associazioni e le realtà del privato-sociale** presenti sul territorio che si occupano di minori (stranieri e non) come Cinformi, Consolida, Progetto'92, Il Gabbiano, Villaggio SOS, Cooperativa Kaleidoscopio, Associazione Provinciale per i Minori (APPM) o che forniscono sostegno ed accompagnamento a famiglie di recente immigrazione o portatrici di particolari problematiche. A queste si aggiungono le associazioni che si occupano di attività ricreative sul territorio, nonché associazioni sportive frequentate dai ragazzi del Centro.

Un'attenzione particolare è riservata ai rapporti con diverse associazioni di volontariato, che collaborano a realizzare attività formative volte alla costruzione di una cittadinanza attiva.

Da alcuni anni il Centro ENAIP di Villazzano ha aderito al Protocollo d'intesa stipulato dal Comune di Trento con diverse realtà scolastiche e formative, è presente nelle attività connesse con la realizzazione del **Piano Sociale del Comune**, nelle iniziative **dell'Assessorato alle Politiche Sociali e dell'Assessorato alle Politiche giovanili** e partecipa ad iniziative e gruppi di lavoro costituiti attorno alle problematiche del disagio giovanile e dell'accoglienza dei minori stranieri.

1.2 Progetto d'Istituto (estratto) - Profilo in uscita dell'indirizzo

All'interno del settore Industria e Artigianato il CFP ENAIP di Villazzano offre le seguenti possibilità di formazione:

- **PERCORSI TRIENNALI D'ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE PER IL CONSEGUIMENTO DELL'ATTESTATO DI QUALIFICA.**

Si tratta di percorsi della durata di tre anni che assolvono all'obbligo di istruzione ed al diritto-dovere di istruzione e formazione professionale realizzati in conformità con la L.P. 7 agosto 2006, n° 5 e successive regolamentazioni ed in coerenza con il recepimento da parte della Provincia Autonoma di Trento dell'Accordo Stato-Regioni del 1° agosto 2019 e dell'Accordo fra le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 18 dicembre 2019.

In totale coerenza con il Repertorio Nazionale, con la delibera n. 1320 del 4 settembre 2020 la Giunta provinciale ha adottato dall'anno formativo 2021/2022 il nuovo "Repertorio provinciale delle figure professionali di riferimento dei percorsi di istruzione e formazione professionale (IeFP)".

Come già indicato anche nel PECUP - Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del terzo e del quarto anno del secondo ciclo di istruzione e formazione professionale (art. 7, comma 2, e art. 9, comma 1)¹, i percorsi triennali sono connotati, dentro un quadro più generale di arricchimento e innalzamento della cultura di base, dallo sviluppo di abilità cognitive e pratiche che consentono agli studenti di svolgere compiti e attività in una dimensione operativa.

Il titolo di studio in uscita è un attestato di qualifica riconosciuto a livello nazionale e corrispondente al livello 3 del Quadro Europeo delle Certificazioni (QEQ/EQF).

I ragazzi che nell'anno formativo 2025/2026 hanno scelto di frequentare il CFP di Villazzano hanno potuto scegliere fra **8 percorsi triennali**, corrispondenti a **8 diverse professioni** caratterizzate da specifiche competenze e mansioni:

- **Operatore della riparazione di veicoli a motore:** svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività relative all'installazione, riparazione e manutenzione di parti e sistemi meccanici e mecatronici del veicolo ed esegue interventi di riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchi; collabora nella fase di accettazione e in quella di controllo/collauda di efficienza e funzionalità in fase di riconsegna del veicolo. Il percorso è coerente con la figura di operatore mecatronico dell'autoriparazione.

- **Operatore di carrozzeria:** svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività di manutenzione, riparazione e sostituzione di parti della carrozzeria, del telaio, dei cristalli, nonché di demolizione di veicoli a motore ed esegue interventi di riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchi; collabora nella fase di accettazione, controllo di funzionalità e nella riconsegna del veicolo al cliente.

Operatore delle costruzioni edile: svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività relative a lavori generali di scavo e movimentazione e alla realizzazione di opere in calcestruzzo armato, murarie e di impermeabilizzazione. Ha competenze nell'allestimento del cantiere edile, nella pianificazione e controllo, nella verifica di conformità e adeguatezza del proprio lavoro. Il percorso si realizza nel contesto del Polo delle costruzioni che il CFP è chiamato a istituire a seguito delle relazioni e delle esperienze realizzate negli anni a partire dall'attivazione della scuola della pietra.

- **Operatore elettrico:** svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività d'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto.

- **Operatore informatico**: svolge attività relative all'installazione, configurazione e utilizzo di supporti e dispositivi informatici hardware e software presenti nell'*office automation* e alla comunicazione digitale. Esegue la manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi, reti dispositivi e terminali utenti.

- **Operatore meccanico**: svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività di produzione meccanica relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici con competenze nell'approntamento e nella conduzione delle macchine e delle attrezzature, nel controllo e nella verifica di conformità delle lavorazioni assegnate.

- **Operatore mecatronico**: svolge con autonomia e responsabilità limitate alla propria operatività attività relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici con macchine tradizionali e/o automatizzate, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici ed effettua l'installazione e il cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici sulla base della documentazione tecnica ricevuta, collaborando alla fase di avvio, taratura e regolazione dei singoli componenti.

- **Pittore edile**: svolge in autonomia attività relative all'intonacatura interna ed esterna, alla posa di pavimenti e di rivestimenti, alla tinteggiatura interna ed esterna, alla realizzazione di opere interne in cartongesso occupandosi anche della realizzazione di sistemi che implementano, migliorandolo, il rendimento energetico del patrimonio edilizio.

Tutti i percorsi hanno durata triennale, prevedono 1066 ore di lezioni teorico-pratiche annuali e sono così strutturati:

- **Biennio (assolvimento dell'obbligo d'istruzione)**: oltre alla preparazione professionale specifica di base coerente con il settore Industria e Artigianato e

alla figura professionale in uscita, viene assicurato agli studenti lo sviluppo delle competenze chiave del cittadino e di quelle riferibili alle aree di apprendimento comuni a tutte le scuole superiori - ossia quella linguistica (comprendente le discipline **Italiano, Inglese e Tedesco**), quella matematico-scientifica (sviluppata dalle discipline **Matematica e Scienze integrate**) e quella **storico-giuridico-economica** – alle quali vanno ad aggiungersi quelle tecnico-professionali (di pertinenza degli insegnamenti di **Disegno tecnico e Tecniche, tecnologie e processi operativi**) proprie del settore.

Inoltre, a partire dall'anno formativo 2021/2022 nelle competenze di base è stata inserita la disciplina "**Laboratorio digitale**", che mira a rendere gli studenti competenti nell'utilizzo consapevole e responsabile delle tecnologie informatiche per la comunicazione e per la ricezione di informazioni.

Per gli studenti interessati ai percorsi di qualifica per "**Operatore informatico**", "**Operatore delle costruzioni edili**" e "**Pittore edile**" la scelta della specializzazione è stata effettuata già al momento dell'iscrizione al **primo anno** e, pertanto, nelle ore di Tecniche, tecnologie e processi operativi c'è la netta prevalenza del laboratorio d'indirizzo.

Per tutti gli altri percorsi il biennio è strutturato in un **primo anno polivalente a carattere orientativo** in cui gli allievi si mettono alla prova soprattutto nei due laboratori fondamentali e propedeutici per il settore industria e artigianato (quello meccanico e quello elettrico) e, attraverso dei brevi moduli laboratoriali di avvicinamento alla professione, hanno l'opportunità di conoscere anche gli aspetti principali dei percorsi per operatore edile, meccatronico e riparatore di veicoli a motore: in questo modo hanno la possibilità sia di acquisire i primi rudimenti nelle varie lavorazioni sia di comprendere quale di esse interessa di più e sia più vicina alle loro caratteristiche e attitudini. **Al termine del primo anno**, durante il quale grazie alla guida degli insegnanti e alle diverse esperienze laboratoriali avranno avuto modo di chiarire il proprio progetto professionale, gli allievi iscritti al primo anno polivalente devono scegliere l'articolazione (indirizzo) coerente con la professione verso cui si sentono più portati fra le seguenti:

- Carrozzeria.
- Elettrica
- Meccatronica
- Meccanica
- Riparazione di veicoli a motore.

Ad oggi sono a numero programmato i seguenti percorsi:

- **Carrozzeria** (una sola classe seconda composta da massimo 20 allievi), per accedere al quale è necessario superare una selezione di natura attitudinale, di merito e motivazionale al termine del primo anno di corso;
- **Informatica** (una sola sezione di 20 allievi), per accedere al quale in caso di un numero di richieste d'iscrizione superiore al limite indicato è prevista una verifica dei prerequisiti e della motivazione in ingresso;
- **Meccatronica** (una classe seconda da massimo 22 allievi), che parimenti prevede una verifica dei prerequisiti e della motivazione in ingresso al termine del primo anno;
- **Riparazione di veicoli a motore** (due classi seconde da massimo 16 allievi), per accedere al quale è necessario superare una selezione di natura attitudinale, di merito e motivazionale al termine del primo anno di corso.

A partire dal secondo anno, fermi restando le discipline e il relativo monte ore annuale previsti dai Piani di Studio Provinciali per il biennio, le materie scientifiche (Scienze applicate) e tecnico-professionali (Disegno tecnico e Tecniche, tecnologie e processi operativi) sono fortemente orientate alla qualifica in uscita in quanto ormai la scelta professionale è stata operata.

- **Terzo anno (assolvimento dell'obbligo formativo):** si caratterizza per il rafforzamento in una dimensione professionale dei saperi e delle competenze di riferimento dell'obbligo di istruzione e per lo sviluppo delle specifiche competenze tecnico-professionali caratterizzanti le figure professionali di riferimento del percorso triennale, definite in coerenza con i bisogni espressi dinamicamente dal mercato del lavoro.

Il quadro orario del terzo anno prevede pertanto una serie di discipline comuni a tutte le qualifiche ma declinate secondo l'ambito di riferimento, mentre circa la metà del monte ore totale (che è pari a 1066 ore) è dedicato all'apprendimento di quelle di area tecnico-professionale (Disegno tecnico e Tecniche, tecnologie e processi operativi della professione scelta), cui va aggiunto il **tirocinio curricolare** in un'azienda del settore della durata minima di 120 ore.

Quest'ultimo è molto importante perché permette agli allievi di dimostrare di saper lavorare in una realtà del settore, di mettere alla prova le competenze acquisite, di verificare la propria preparazione e il proprio orientamento professionale in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro già dopo la qualifica o della prosecuzione degli studi.

Alla fine del terzo anno gli allievi, che a giudizio del Consiglio di classe abbiano raggiunto le competenze minime previste dai Piani di Studio Provinciali per la figura professionale in uscita, devono sostenere un esame finale che, se superato, farà ottenere loro **l'attestato di qualifica di "operatore"**, corrispondente al livello 3 del QNQ/EQF (Quadro Nazionale delle Qualificazioni/European Qualifications Framework - Quadro Europeo delle Qualificazioni).

Come descritto anche in seguito, il percorso triennale è realizzabile (in tutto o in parte) anche attraverso il **sistema duale** con un contratto di apprendistato per il titolo oppure frequentando **i percorsi serali per adulti** attivati per le qualifiche di "Operatore elettrico", "Operatore meccanico", "Pittore edile" e, a partire dall'anno formativo 2023/24, di "Operatore della riparazione di veicoli a motore".

Una volta ottenuta la qualifica, gli allievi possono provare ad inserirsi nel mondo del lavoro oppure proseguire il loro percorso di studi iscrivendosi al quarto anno di formazione professionale.

- **PERCORSO ANNUALE PER IL CONSEGUIMENTO DEL DIPLOMA PROFESSIONALE.**

Si tratta di un percorso realizzato in conformità con la L.P.7 agosto 2006, n° 5 e successive regolamentazioni ed in coerenza con il recepimento da parte della Provincia Autonoma di Trento dell'Accordo del 1° agosto 2019 tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano e dell'Accordo tra le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano del 18 dicembre 2019.

Il titolo di studio in uscita è un **Diploma professionale di Tecnico** riconosciuto a livello nazionale e corrispondente al livello 4 del Quadro Europeo delle Certificazioni (QEQ/EQF).

Come indicato anche nel PECUP - Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del terzo e del quarto anno del secondo ciclo di istruzione e formazione professionale⁴, il quarto anno di diploma professionale fornisce una formazione tale da permettere all'allievo di sapersi gestire autonomamente in un contesto di lavoro in continua evoluzione e di sorvegliare il lavoro di altri assumendo responsabilità nella valutazione e nel miglioramento delle attività lavorative.

Tutti i percorsi sono progettati di concerto con il mondo delle imprese, vengono attivati tenendo conto delle effettive esigenze del mondo del lavoro, sono articolati per aree di apprendimento e per moduli e prevedono l'**alternanza scuola – lavoro**: gli allievi passano in azienda quasi la metà del monte ore totale (circa 400 ore su 1066).

L'impostazione formativa del quarto anno (impianto modulare e alternanza scuola-lavoro) non può prescindere dal **raccordo organico e sistematico con il contesto sociale ed economico** di riferimento e permette all'allievo l'acquisizione sia di una gamma di abilità cognitive e pratiche più ampia dal punto di vista tecnico sia di un maggior grado di responsabilità e di autonomia nello svolgimento delle varie attività.

Il periodo in azienda offre all'allievo la possibilità non solo di apprendere nuove competenze trasversali e tecnico-professionali, ma è anche una concreta opportunità per farsi conoscere dall'azienda in un'ottica di **futuro inserimento lavorativo**: negli ultimi tre anni la percentuale di allievi del Centro in possesso di diploma che a poco più di tre mesi dal termine del percorso risulta aver trovato un'occupazione è vicina all'80%.

Il percorso formativo ha l'obiettivo di far sviluppare, oltre alle competenze professionali, anche quelle sociali e relazionali migliorando la capacità degli allievi di porsi criticamente di fronte alla realtà e di affrontare compiti via via più complessi in ambito professionale.

Come descritto anche in seguito, il quarto anno è realizzabile anche attraverso il **sistema duale**, cioè mediante un apposito contratto di apprendistato per il titolo che consente ai giovani tra i 15 e i 24 anni di acquisire un titolo di studio lavorando.

Presso il CFP ENAIP di Villazzano vengono attivati **7 percorsi annuali** per il conseguimento del Diploma professionale, cui possono accedere i ragazzi in possesso dell'attestato di qualifica coerente previo il superamento di un colloquio di selezione che generalmente ha luogo nel mese di giugno:

- **Tecnico di carrozzeria:** svolge in autonomia attività relative alla diagnosi e alla riparazione della carrozzeria, del telaio, dei cristalli e delle parti del veicolo. Il suo ruolo va oltre la semplice riparazione dei danni ed implica una conoscenza approfondita dei materiali, delle tecniche di verniciatura, delle tecnologie moderne proprie del settore, nonché delle normative relative alla sicurezza e alla gestione e smaltimento dei rifiuti. È pertanto un professionista che si occupa di:
 - Gestire le fasi di accettazione, diagnosi, preventivazione e verifica/collaudo del veicolo, interagendo in modo efficace sia con il cliente e/o il perito delle assicurazioni sia con il magazzino e con l'ufficio amministrativo
 - Diagnosticare a livello tecnico e strumentale i danni sulla carrozzeria, sul telaio, sui cristalli e sulle parti del veicolo identificando le tecnologie più opportune, gli strumenti e le fasi di lavoro necessarie al ripristino del veicolo e pianificando tempi e uso delle risorse
 - Eseguire lavorazioni di riparazione e manutenzione riguardanti la carrozzeria, il telaio, i cristalli e le parti del veicolo adottando le tecnologie più idonee e applicando le tecniche più efficaci per la riparazione o la sostituzione delle parti danneggiate o non funzionanti;

- Eseguire lavorazioni di lucidatura, finitura e riconsegna del veicolo adottando le tecniche di lucidatura idonee e applicando le tecniche e le procedure previste per la verifica e il collaudo delle parti sostituite o riparate.

Possono accedere al percorso solo gli allievi in possesso della qualifica di “Operatore di carrozzeria”.

- **Tecnico Informatico:** svolge in autonomia attività relative all’installazione, aggiornamento e dismissione di hardware, software o componenti di sottosistema, alla sicurezza informatica, al testing di conformità, alla gestione di reti informatiche e al data management. Può occuparsi anche di realizzazione e gestione di siti web, di sviluppo di semplici applicazioni, di progettazione di sistemi per l’acquisizione, l’analisi e la rappresentazione di dati.

Sono previsti due indirizzi di specializzazione:

- **Sistemi, Reti e Data Management**
- **Sviluppo soluzioni ICT**

Il Tecnico Informatico specializzato in Sistemi, Reti e Data Management si occupa dell’installazione, della gestione e della manutenzione di hardware, software o componenti di sottosistema dei sistemi informatici e delle reti informatiche aziendali, conformandosi ai processi e alle procedure definite, identificando la compatibilità delle specifiche hardware e software e proponendo eventuali azioni di recupero. Deve essere inoltre in grado di gestire database aziendali, garantendo l’integrità, la sicurezza e l’accesso ai dati e analizzando le informazioni per supportare le decisioni aziendali, e di implementare misure di sicurezza per proteggere i dati e le infrastrutture aziendali da minacce informatiche come virus e attacchi hacker.

Il Tecnico Informatico specializzato in Sviluppo Soluzioni ICT si occupa di realizzare - sulla base delle analisi effettuate, delle specifiche rilevate e dei modelli esistenti - un nuovo modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell’utente/cliente, adattare le soluzioni

esistenti, sviluppando e collaudando applicativi di bassa complessità e di costruire, effettuandone la relativa implementazione, le procedure di test sistematico per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione. Ha competenze nella progettazione IoT (Internet of Things) e Basi Dati, nella predisposizione delle parti necessarie alla realizzazione di un sito web e nell'organizzazione delle informazioni in modo che siano di facile accesso e navigazione, nello sviluppo di applicazioni di base per i dispositivi mobili e la connessione fra oggetti e nel testing dei sistemi IT.

Possono accedere ai due indirizzi del percorso solo gli allievi in possesso della qualifica di "Operatore informatico".

- **Tecnico riparatore di veicoli a motore:** svolge in autonomia attività relative all'accettazione, diagnosi, preventivazione, installazione, riparazione meccanica e manutenzione di parti elettriche e/o elettroniche, verifica/collauda di veicoli a motore con assunzione di responsabilità relative anche alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri.

Il percorso prevede sia lo sviluppo delle competenze linguistiche e scientifiche, in continuità con quanto affrontato nel corso del terzo anno, sia l'ampliamento di conoscenze e abilità specifiche della professione nel Laboratorio a moduli, suddiviso in Elettronica di base e potenza, Sistemi generali del veicolo, Sistemi dei motori termici, Normativa e sicurezza del settore.

Tale organizzazione dell'ambito tecnico-pratico rappresenta una novità rispetto al passato e si pone l'obiettivo di offrire ai corsisti contenuti e attività utili ai fini di un valido inserimento lavorativo nel contesto dell'automotive, settore complesso e in continua evoluzione.

Il quarto anno per Tecnico riparatore di veicoli a motore offre inoltre l'opportunità di frequentare corsi di aggiornamento grazie alla collaborazione con alcune qualificate aziende di settore presenti sul territorio. Tale sinergia permette agli studenti di confrontarsi con i nuovi sistemi complessi del veicolo che il mercato dell'auto propone, e completa l'offerta del percorso scolastico,

comprensiva anche della formazione in alternanza presso officine e concessionarie.

Possono accedere al percorso solo gli allievi in possesso della qualifica di “Operatore della riparazione di veicoli a motore”, che conseguono in tal modo il riconoscimento di “Tecnico mecatronico”.

- **Tecnico per la programmazione e la gestione di impianti di produzione:**

punta a sviluppare una figura professionale chiave all'interno di un contesto lavorativo dove l'automazione e l'integrazione tra sistemi hanno un ruolo centrale. Questa figura svolge in autonomia attività relative alla programmazione, conduzione e manutenzione di sistemi CNC, di sistemi automatici CAD-CAM e di linee robotizzate; elabora documentazione tecnica di varia tipologia (disegni e modelli, report) ed effettua rilevazioni ai fini del monitoraggio e controllo del ciclo di lavorazione. Si tratta di competenze multidisciplinari fortemente richieste nell'ambito produttivo industriale.

All'interno dell'area tecnico-professionale vengono infatti sviluppate le competenze tecniche trasversali che caratterizzano questa figura professionale con una particolare attenzione all'ambito della programmazione di macchine utensili partendo dal disegno sviluppato con sistemi CAD CAM fino alla realizzazione del prodotto finito attraverso macchine a controllo numerico. Vengono inoltre sviluppati dei moduli di automazione industriale, nei quali vengono trattati argomenti relativi alla pneumatica – elettropneumatica – oleodinamica, robotica e programmazione PLC.

Sono poi sviluppati contenuti relativi all'organizzazione aziendale, al sistema qualità, alle normative sugli impianti e alla sicurezza ed igiene nell'ambiente di lavoro.

Possono accedere al percorso gli allievi in possesso delle seguenti qualifiche:

- “Operatore meccanico”
- “Operatore elettrico”
- “Operatore di carpenteria metallica”
- “Operatore mecatronico”

Dal momento che i ragazzi che si iscrivono provengono da diversi settori, viene attivato (in modo particolare nella prima parte dell'anno) un percorso di allineamento dove la classe viene divisa per settori di provenienza così da permettere, per esempio agli allievi provenienti dal settore meccanico, di sviluppare delle competenze di base del settore elettrico/elettronico e viceversa.

- **Tecnico elettrico**: svolge in autonomia attività relative alla realizzazione e alla manutenzione di impianti elettrici, all'integrazione di sistemi di *building automation* e alla progettazione di impianti civili e industriali di piccola dimensione; collabora nelle fasi di collaudo, avvio e messa in funzione dell'impianto.

La formazione tecnica nell'applicazione ed utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate consente di svolgere attività relative alla realizzazione e manutenzione di impianti elettrici, con competenze relative alla logistica degli approvvigionamenti, alla rendicontazione delle attività ed alla verifica e collaudo.

Inoltre dall'anno formativo 2019/20 gli allievi del quarto anno per "Tecnico elettrico" seguono un corso della durata di 14 ore denominato "Lavori elettrici sotto tensione" che rilascia un attestato C.E.I. per la manutenzione di impianti elettrici in tensione.

Possono accedere al percorso gli allievi in possesso della qualifica di "Operatore elettrico"

- **Tecnico edile**: interviene con autonomia contribuendo al presidio del processo delle costruzioni edili attraverso la partecipazione all'individuazione delle risorse materiali e strumentali, la predisposizione, l'organizzazione operativa e l'implementazione di procedure di miglioramento continuo delle lavorazioni, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri.

La formazione tecnica nell'utilizzo di metodologie, strumenti e

informazioni specializzate gli consente di svolgere le attività di costruzione edile, con competenze relative alla logistica dell'approvvigionamento, alla documentazione delle attività ed all'ambito organizzativo-operativo del cantiere.

Durante il percorso gli allievi possono acquisire alcune certificazioni, abilitazioni di mestiere e specializzazioni formalmente riconosciute.

Poiché il quarto anno è realizzabile anche attraverso il sistema dell'apprendistato duale, dall'anno formativo 2021-22 presso il C.F.P. di Villazzano il percorso per l'acquisizione del diploma di "Tecnico edile" è stato attivato in questa modalità con un piano formativo individuale che prevede per ciascuno studente un monte annuo totale di ore di formazione pari a 1066, 640 delle quali sono di formazione interna (in azienda) e 426 sono di formazione esterna (a scuola).

Possono accedere al percorso solo gli allievi in possesso della qualifica di "Operatore delle costruzioni edili".

Al termine del quarto anno l'allievo in possesso del Diploma di Tecnico può scegliere fra

- la frequenza del Corso Annuale per sostenere l'Esame di Stato di Istruzione Professionale (corso CAPES);
 - il transito, anche sulla base di specifici protocolli con i singoli Istituti, all'istruzione secondaria di secondo grado, generalmente a indirizzo tecnico-tecnologico;
 - l'accesso, previa frequenza di apposito corso di raccordo, ai percorsi di Alta Formazione Professionale – Istruzione Tecnica Superiore;
 - l'inserimento nel mondo del lavoro.
-
- **PERCORSO ANNUALE PER IL CONSEGUIMENTO DEL DIPLOMA DI MATURITA' (CORSO CAPM).**

È un corso annuale che prepara i diplomati del quarto anno dell'Istruzione e Formazione professionale trentina all'Esame di Maturità, che permette loro la successiva frequenza dell'Università, dei percorsi di Alta Formazione Professionale e l'iscrizione ad Albi professionali o specifici riconoscimenti professionali.

Organizzato sulla base dei criteri stabiliti dal Protocollo di Intesa fra le Province Autonome di Trento e di Bolzano e il MIUR – Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 54 del 18 gennaio 2013 e aggiornato con deliberazione n. 118 del 1° febbraio 2019, prevede il rafforzamento delle aree dell'apprendimento linguistico, matematico, scientifico e tecnologico, storico-socio economico, mentre la parte tecnico-professionale è realizzata attraverso un modulo di Project work.

Il titolo in uscita è un **Diploma di Istruzione Professionale** – Settore Industria e artigianato con due indirizzi: **“Manutenzione e assistenza tecnica”** (per i diplomi di Tecnico elettrico, Tecnico riparatore di veicoli a motore, Tecnico di carrozzeria, Tecnico della programmazione e gestione di impianti di produzione, Tecnico di impianti termici e Tecnico per l'automazione industriale) e **“Industria e artigianato per il made in Italy”** (per il diploma di “Tecnico edile” e i due diplomi di “Tecnico informatico”).

I corsi sono a numero chiuso e vi si accede attraverso una selezione che prevede, dall'anno formativo 2024/2025, una prova di accertamento Computer Based Testing relativa alle discipline Lingua italiana e Matematica e, in caso di superamento della stessa, un colloquio motivazionale

- **PERCORSI DI ALTA FORMAZIONE PROFESSIONALE (AFP) PER IL CONSEGUIMENTO DEL DIPLOMA DI TECNICO SUPERIORE.**

I percorsi di Alta Formazione professionale sono nati nel 2006 come sistema trentino di formazione terziaria non accademica parallelo alla formazione universitaria ed equiparato al sistema nazionale degli Istituti Tecnici Superiori (ITS).

Sono percorsi con una durata biennale e una cadenza annuale che sono volti allo sviluppo di figure professionali dotate di elevata preparazione in ambiti specifici e di

eccellenza, in grado di svolgere un'attività professionale con significative competenze tecnico-scientifiche e livelli elevati di responsabilità e autonomia.

I percorsi di Alta Formazione Professionale, corrispondenti al V livello del Quadro Europeo delle Qualificazioni, si concludono con un **Diploma di Tecnico superiore** che ha validità nazionale e gli stessi effetti del diploma di Istruzione Tecnico Superiore (ITS) rilasciato a livello nazionale ai sensi dell'articolo 8 del Decreto Interministeriale del 07/09/2011.

I percorsi vengono attivati a partire dal mese di settembre di ogni anno e può accedervi chi è in possesso dei seguenti requisiti:

- Diploma professionale di **Istruzione e Formazione Professionale**_(Diploma professionale di Tecnico), purché abbia superato una prova per l' **accertamento delle competenze comuni** sostenuta a seguito della frequenza di un percorso di formazione della durata di 60 ore per il potenziamento delle competenze di Italiano, Inglese e Matematica;
- Diploma di istruzione secondaria di secondo grado;
- Certificato di specializzazione di **Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS)**.

L'**ammissione** è subordinata al superamento del bilancio valutativo in ingresso, cioè di un colloquio che ha per oggetto la motivazione che spinge il candidato alla scelta del percorso formativo; l'idoneità al percorso sarà formulata sulla base dell'esito del colloquio motivazionale, del percorso formativo e delle esperienze lavorative.

Gli studenti iscritti ai percorsi dell'Alta Formazione Professionale possono usufruire delle borse di studio e dei prestiti d'onore messi a disposizione dall'Opera Universitaria di Trento.

A partire dal Referenziale professionale presente nel Repertorio provinciale e dal Referenziale formativo adottato con deliberazione della Giunta Provinciale a seguito del confronto con attori privilegiati del settore, i contenuti dei singoli percorsi sono definiti annualmente con le imprese e con le agenzie del settore al fine di assicurare un'offerta formativa in grado di garantire una risposta alle esigenze di nuove

competenze tecniche derivanti dalla rapida evoluzione delle tecnologie impiegate e dalla crescente esigenza di garantire uno sviluppo sostenibile.

Pertanto, per assicurare da un lato un'attenzione alle specifiche esigenze di partecipazione e di apprendimento degli studenti e dall'altro una stretta correlazione con la capacità di inserimento occupazionale da parte delle imprese, i **percorsi** sono **progettati in maniera flessibile** e hanno una **struttura modulare** che si articola in Unità formative, ciascuna delle quali consente l'acquisizione di crediti a seguito del superamento del relativo esame.

I **docenti** provengono per almeno il 70% dal mondo del lavoro e i tutor supportano gli studenti nell'apprendimento e nelle esperienze di formazione nel contesto lavorativo.

Il monte ore complessivo è pari a 2200 ore e prevede

- lezioni frontali, laboratori, eventi, stage linguistici, conferenze, convegni per un totale di 1000 ore (per il percorso in duale viene definita formazione esterna);
- tirocinio curricolare, denominato **praticantato** (per il percorso in duale viene definita formazione esterna), della durata di 1200 ore, ovvero circa cinque mesi per ciascun anno in aziende e/o studi tecnici di settore particolarmente significativi per la dotazione tecnologica, per lo sviluppo organizzativo e per la gestione di impresa.

Da sottolineare il peso dato alla formazione in azienda (praticantato), fondamentale per poter acquisire le competenze tecniche e trasversali richieste dal ruolo ricoperto.

I percorsi di Alta Formazione Professionale attivati dal CFP ENAIP di Villazzano sono i seguenti:

- **Tecnico Superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni**
- **Tecnico Superiore per l'Energia sostenibile.**

Il **Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni** opera negli interventi edilizi di costruzione, ristrutturazione e manutenzione. Riconosce e applica tecnologie, utilizza impiantistiche e materiali innovativi del 'Made in Italy' per garantire e migliorare la qualità, la sicurezza e la conservazione del patrimonio edilizio; è una figura tecnico/gestionale che segue le indagini del contesto sismico, orografico e

ambientale del sito o del manufatto, documenta le condizioni delle strutture, la qualità degli impianti, le finiture.

Il percorso sarà realizzato esclusivamente in apprendistato duale di alta formazione e ricerca (apprendistato di III livello).

Il Tecnico Superiore per l'Energia sostenibile è una figura tecnico/gestionale fortemente specializzata che agisce con elevato livello di autonomia, pianificando le attività di messa in esercizio e collaudo e definendo le procedure di gestione e manutenzione di:

- impianti di produzione e distribuzione di energia/calore di tipo tradizionale e soprattutto di impianti connessi ai nuovi sistemi per la produzione e la distribuzione di energia e di calore (teleriscaldamento), l'utilizzo di fonti rinnovabili (biomassa, energia eolica, solare, ecc), il risparmio energetico (impianti di cogenerazione, micro cogenerazione, trigenerazione, nuovi vettori energetici, ecc);
- impianti connessi ai sistemi "intelligenti" per la gestione razionale delle risorse idriche, alle nuove soluzioni tecniche per le opere idrauliche di difesa, agli impianti (depurazione, fognature, trattamento reflui civili ed industriali, ecc), ai nuovi sistemi di gestione e controllo delle emissioni atmosferiche, alle tecniche per la bonifica dei suoli, alle nuove soluzioni tecniche per la gestione ecologica dei rifiuti solidi civili ed industriali, alle nuove tecnologie e metodiche per il monitoraggio della qualità ambientale.

La riforma nazionale degli Istituti Tecnici Superiori - operata dalla Legge 15 luglio 2022, n. 99 "Istituzione del Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore" - ha profondamente innovato il quadro normativo nazionale. A livello provinciale, a seguito della sopra citata riforma nazionale e al fine di potenziare e ampliare la formazione professionalizzante di tecnici superiori con elevate competenze tecnologiche e tecnico-professionali favorendo la corrispondenza tra la domanda e l'offerta di lavoro, la Provincia può attivare, in alternativa all'Alta Formazione Professionale anche progressivamente per le diverse aree tecnologiche, il sistema terziario di istruzione tecnologica superiore, da realizzare attraverso gli istituti tecnologici superiori (ITS Academy).

- **PERCORSI PER IL CONSEGUIMENTO DELLA QUALIFICA E DEL DIPLOMA PROFESSIONALE IN APPRENDISTATO (DUALE).**

Nel 2015, in risposta alla Delibera della Giunta Provinciale n. 98 del 02/02/2015, il CFP ENAIP di Villazzano è stato il primo Centro a livello provinciale ad attivare percorsi in apprendistato per la qualifica e il diploma (sistema duale).

Questi percorsi sono rivolti ai ragazzi che hanno compiuto i 15 anni di età, assolto l'obbligo di istruzione e sono in possesso del diploma di scuola secondaria di 1° grado o di un curriculum che consenta il superamento di tale vincolo, prevedono l'assunzione in azienda con un contratto di apprendistato finalizzato al conseguimento del titolo finale di qualifica e/o di diploma professionale e la formazione sia in azienda, dove l'apprendista è assunto (formazione interna), sia nell'istituzione formativa (formazione esterna).

L'età massima entro cui si possono attivare i percorsi è di 24 anni.

La titolarità dell'intero percorso formativo è in capo all'istituzione formativa.

L'apprendistato formativo ha una durata massima di tre anni per il conseguimento della qualifica o quattro anni nel caso di conseguimento di un diploma professionale.

La durata effettiva del contratto di apprendistato e la determinazione della formazione interna ed esterna sono definite nel piano formativo individuale (PFI), in rapporto alla durata prevista dall'ordinamento per il titolo di qualifica o di diploma da conseguire (1066 ore), tenendo conto delle competenze possedute in ingresso dall'apprendista e delle funzioni e mansioni assegnate allo stesso nell'ambito dell'inquadramento contrattuale. Il piano formativo individuale (PFI) è redatto dal CFP con il coinvolgimento del datore di lavoro.

La delibera della Giunta Provinciale n. 1398 del 19 agosto 2016 ha definito gli standard formativi e i criteri generali per la realizzazione dell'apprendistato formativo per la qualifica e il diploma (duale), stabilendo in particolare che:

- la durata annuale è pari a 1066 ore di formazione (come i percorsi tradizionali), con la possibilità di detrarre le ore corrispondenti ad eventuali crediti formativi;
- la formazione esterna, ovvero quella realizzata presso l'istituzione formativa, non può essere superiore al 60% dell'orario ordinamentale per il secondo anno e al 50% per il terzo e quarto anno;
- il compenso per l'apprendista parte dal 50% della retribuzione di riferimento se iscritto alla prima annualità per crescere del 10% all'anno per le annualità successive; sono retribuite solo le ore di effettivo lavoro, mentre le ore di formazione esterna non sono retribuite e quelle di formazione interna sono retribuite al 10%.

Ai fini dell'ammissione all'annualità successiva e per avere diritto alla valutazione e certificazione finale, l'apprendista deve aver frequentato almeno i tre quarti sia della formazione interna che della formazione esterna prevista dal piano formativo individuale.

Durante il percorso l'apprendista è seguito da un tutor formativo (nominato dal CFP), che l'assiste nel rapporto con l'istituzione formativa, monitora l'andamento del percorso e interviene nella valutazione iniziale, intermedia e finale del percorso di apprendistato, e da un tutor aziendale, che favorisce l'inserimento dell'apprendista in impresa, lo affianca, lo assiste e collabora con il tutor formativo nella progettazione e valutazione delle attività e dell'efficacia dei processi formativi.

L'accesso all'apprendistato formativo è previsto in linea generale per tutti i percorsi di qualifica e di diploma professionale attivati presso il CFP ENAIP di Villazzano, con modalità diverse a seconda dei Piani Formativi Individuali e compatibilmente con le risorse a disposizione.

• **PERCORSI PER ADULTI PER IL CONSEGUIMENTO DELLA QUALIFICA**

Presso il CFP ENAIP di Villazzano sono previsti dei corsi serali riservati agli adulti volti ad ottenere la qualifica di **“Operatore meccanico”**, **“Operatore elettrico”**, **“Pittore edile”** e di **“Operatore della riparazione di veicoli a motore”**.

Ai percorsi possono iscriversi gli adulti, anche con cittadinanza non italiana, che sono in possesso del titolo di studio previsto per l'accesso alla formazione professionale di base.

A differenza del sistema scolastico “diurno”, organizzato per classi di età e con una percorrenza rigida, il sistema d'istruzione degli adulti prevede che i percorsi siano organizzati in modo da consentirne la personalizzazione, previo **riconoscimento dei saperi e delle competenze** formali, informali e non formali posseduti dall'adulto.

Questi corsi fanno riferimento al Profilo educativo, culturale, e professionale dello studente a conclusione del terzo anno del secondo ciclo di istruzione e formazione professionale, alle figure professionali di riferimento per la qualifica professionale e ai piani di studio provinciali del secondo ciclo di istruzione e formazione professionale previsti per i percorsi riservati agli allievi in obbligo scolastico e formativo, ma la loro organizzazione, le aree di apprendimento obbligatorie e la quantificazione oraria annuale delle aree sono definite dalla Giunta Provinciale secondo i seguenti criteri:

- a) un orario annuale complessivo massimo di 740 ore, che possono essere diminuite in funzione dei crediti riconosciuti da un'apposita commissione di valutazione in ingresso;
- b) una progettazione per unità di apprendimento, correlate alle conoscenze, abilità e competenze previste dai rispettivi piani di studio provinciali e dalla figura professionale definita nel repertorio provinciale;
- c) un'organizzazione flessibile e modulare del percorso, eventualmente anche per gruppi di livello e per scomposizione e riarticolazione del gruppo classe.

L'ammissione al percorso didattico è definita attraverso:

- il riconoscimento dei crediti comunque acquisiti dallo studente sia nel corso di percorsi scolastici pregressi che attraverso l'attività lavorativa pregressa;
- un colloquio motivazionale.

Al fine di rendere sostenibili per lo studente i carichi orari previsti dal percorso didattico richiesto, l'istituzione scolastica e formativa provvede alla definizione di uno specifico **patto formativo individuale** con il quale, tenuto conto dei crediti riconosciuti, viene esplicitato il percorso di studio o di formazione personalizzato; in particolare sono stabilite:

- le attività didattiche dalle quali lo studente può essere esonerato a seguito del riconoscimento dei crediti indicando la relativa quota oraria;
- le attività didattiche che lo studente è tenuto a frequentare con l'esplicitazione del relativo monte ore complessivo annuale.

La valutazione degli apprendimenti e della capacità relazionale è definita sulla base del patto formativo individuale e ha la finalità di accertare il raggiungimento delle competenze acquisite dagli adulti in relazione ai risultati di apprendimento attesi al termine di ciascun periodo didattico.

L'ammissione al periodo didattico successivo o agli esami di qualifica segue le medesime modalità dei corrispondenti percorsi ordinari.

Generalmente **le lezioni** si svolgono dal lunedì al venerdì dalle ore 18.00 alle ore 22.00, e nella giornata di sabato (dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 13.00 alle 17.00); detto orario può variare a seconda dei crediti riconosciuti al singolo allievo nelle varie discipline.

- **APPRENDISTATO PROFESSIONALIZZANTE**

Per quanto riguarda la formazione erogata ai lavoratori delle aziende pubbliche e private assunti con contratto di apprendistato professionalizzante - rivolto ai giovani tra i 18 e i 29 anni compiuti (nel caso di possesso di attestato di qualifica professionale, l'età minima scende a 17 anni) – ENAIP è uno dei “soggetti formatori” accreditati.

La durata della **formazione di base e trasversale** è determinata dalla normativa vigente per l'intero periodo di apprendistato e dipende dal titolo di studio posseduto dall'apprendista al momento dell'assunzione:

- 120 ore se il lavoratore è privo di titolo di studio ma in possesso di licenza media;
- 80 ore se è in possesso del diploma di scuola media superiore o della qualifica/ del diploma professionale;
- 40 ore se ha conseguito la laurea breve o magistrale

A partire dal giorno 11 ottobre 2023 e fino al 5 marzo 2024, le operazioni di presa in carico degli apprendisti sono state interrotte in quanto non più finanziate.

Il 20/10/2023 è stato approvato l'Avviso (delibera Giunta Provinciale nr. 2009) per il nuovo accreditamento dei soggetti formatori al quale ENAIP ha partecipato e il 31 gennaio 2024, con provvedimento n.36 del Dirigente di Agenzia del Lavoro, veniva comunicato che "in seguito alla valutazione conseguita, lo spettabile ente in indirizzo è inserito nell'Elenco provinciale dei Soggetti abilitati all'erogazione dell'offerta formativa pubblica nell'apprendistato professionalizzante mediante buoni individuali agli apprendisti nell'ambito del Programma FSE+ 2021-2027 della Provincia autonoma di Trento."

A partire dal mese di maggio 2024, l'attività è ripartita e il 2024 si è concluso con 697 ore di formazione; l'attività del 2025, ad oggi, conta 520 ore erogate.

FORMAZIONE PREVISTA DA SPECIFICHE LEGGI

Al Centro ENAIP di Villazzano saranno inoltre attivati i percorsi formativi previsti dall'art. 69 della Legge Provinciale n. 5/2006 per il **conseguimento dei patentini** di:

- Macchinista di sciovia e seggiovia (81 ore);
- Macchinista di Impianti di risalita ad agganciamento automatico (81 ore);
- Conduttore di impianti termici (110 ore);
- Conduttore di generatore di vapore (max 160 ore)
- Ispettore centri di controllo (ex responsabile tecnico di operazioni di revisione periodica dei veicoli a motore: MOD. A (120 ore) MOD. B (176 ore) MOD. C (50 ore);
- Corsi di aggiornamento TECNICI REVISORI ABILITATI (30 ore).

Oltre a ciò, ENAIP TRENINO è accreditato per i percorsi di **formazione continua relativi alla meccatronica per l'autoriparazione** riservati ai lavoratori del settore e previsti dalla normativa così denominati

- *Percorso integrativo per soggetti in possesso di qualifica coerente ma diversa dal titolo di “Operatore alla riparazione dei veicoli a motore” (durata massima 100 ore);*
- *Percorso integrativo per soggetti in possesso di diploma coerente ma diverso dal titolo di “Tecnico riparatore dei veicoli a motore” (durata massima 50 ore).*

L'attività realizzata nell'anno scolastico 2024/2025 è stata la seguente:

- Conduttore impianti termici (nr. 1 percorso);
- Impianti di risalita (nr. 3 percorsi nella primavera);
- Corso Aggiornamento Responsabili Tecnici Revisori (3 edizioni)
- Ispettori centri di controllo (Mod. A 120 - Mod. B 176 ore – Mod. C 50 ore)

1 edizione per ognuno

- Conduttore generatori a vapore (nr. 1 percorso)
- GOL - Conduttore impianti termici (nr. 1 percorso);

Per l'anno scolastico 2025/2026 sono previste le seguenti attività:

- Conduttore impianti termici (nr. 1 percorso);
- GOL - Conduttore impianti termici (nr. 1 percorso);
- Impianti di risalita (nr. 2 percorsi nella primavera);
- Corso Aggiornamento Responsabili Tecnici Revisori (4 edizioni)
- Ispettori centri di controllo (Mod. A 120 e Mod. B 176 ore – Mod. C 50 ore)

1 edizione per ognuno

- Conduttore generatori a vapore (nr. 1 percorso)

CORSI BREVI PROFESSIONALIZZANTI E FORMAZIONE PER DISOCCUPATI

Il CFP ENAIP di Villazzano, per rispondere alle richieste delle Associazioni di Categoria e del Terzo settore nonché delle aziende presenti sul territorio, si rende

disponibile ad organizzare anche **corsi brevi professionalizzanti** (per esempio nell'ambito della saldatura) e intende proporre **corsi di specializzazione riservati a disoccupati e non**.

Nell'autunno 2023 ENAIP ha presentato 6 progetti nell'ambito dell'AVVISO3 per l'attuazione del programma GOL – Garanzia Occupabilità dei Lavoratori nell'ambito del PNRR.

Questi i tre progetti assegnati:

- Addetto agli impianti idraulici (265 ore di cui 150 di laboratorio);
- Spazzacamino (130 ore di cui 30 di laboratorio);
- Conduttore di impianti termici –specifiche leggi (118 ore di cui 30 di laboratorio).

A questi percorsi, finanziati tramite PNRR, possono accedere disoccupati e inoccupati dopo profilazione a cura dei Centri per l'Impiego. I percorsi potranno iniziare al raggiungimento di minimo 6 iscritti.

Le lezioni teoriche saranno tenute presso il CFP ENAIP di Villazzano, mentre la parte laboratoriale si terrà presso il CFP ENAIP di Borgo Valsugana.

1.3 Caratteri generali del Corso Annuale per l'Esame di maturità - CAPM

Il corso annuale, che si conclude con l'Esame di Maturità, favorisce ulteriormente, attraverso l'elaborazione e la riflessione critica del sapere, del fare e dell'agire impiegate in maniera organizzata e sistematica:

- la crescita educativa, culturale e professionale dello studente;
- lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio e di interazione con la realtà nelle sue diverse dimensioni;
- l'esercizio della responsabilità personale, sociale e professionale.

Nello specifico, coloro che portano a termine il corso annuale sono posti nella condizione, rispetto agli studenti in possesso del diploma professionale quadriennale di tecnico a conclusione dei percorsi di istruzione e formazione professionale, di disporre di:

- una maggiore padronanza degli strumenti culturali e metodologici che consentono di porsi criticamente di fronte alla realtà, di interpretare la società e la cultura contemporanea;
- un patrimonio lessicale ed espressivo, anche in lingua straniera, più ampio e sicuro;
- una maggiore padronanza delle forme moderne della comunicazione e degli strumenti espressivi diversi dalla parola, tra loro integrati o autonomi;
- una più elevata capacità di utilizzo degli strumenti culturali- matematici, scientifici e tecnologici/storico, socio-economici necessari per la comprensione dei processi socio-economici;
- una maggiore capacità di ascolto, di dialogo, di confronto, di elaborazione, di espressione e di argomentazione delle proprie opinioni, idee e valutazioni per l'interlocuzione culturale, la collaborazione e la cooperazione con gli altri;
- una maggiore disposizione all'assunzione nella vita quotidiana e professionale di comportamenti volti ad assicurare il benessere e la sicurezza personale e sociale;
- una più consolidata capacità di avvalersi consapevolmente e criticamente delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Le competenze acquisite nel corso annuale consentiranno agli studenti di affrontare con più sicurezza i percorsi accademici coerenti con gli studi intrapresi e di sviluppare maggiore consapevolezza, capacità di analisi, riflessione critica e un atteggiamento di tipo scientifico nei settori professionali di riferimento. Rispetto al conseguimento del Diploma quadriennale di Tecnico, il Livello di competenza di riferimento dell'EQF non cambia (Livello 4); le competenze già acquisite nell'ambito tecnico-professionale vengono potenziate e consolidate, e costituiscono il riferimento di base per l'acquisizione di competenze nell'area generale, legate a saperi teorici e formalizzati. Il corso annuale, infatti, è orientato soprattutto alla promozione delle competenze di tale ambito, nella direzione della padronanza degli strumenti culturali e delle metodologie critiche sopra evidenziate.

Durata del corso

Il corso ha una durata annuale di 1070 ore e si conclude con l'Esame di Maturità.

Destinatari

Il corso annuale è rivolto a studenti che hanno già acquisito una notevole competenza tecnica e professionale, hanno maturato un buon livello di consapevolezza rispetto alle proprie capacità e desiderano sviluppare maggiormente i processi cognitivi legati all'astrazione e alla formalizzazione del sapere, condizione necessaria per l'accesso agli studi universitari o a una formazione di livello superiore.

Attualmente in Provincia di Trento l'offerta dei corsi è articolata nei seguenti settori:

- ✧ Agricoltura e ambiente;
- ✧ Industria e artigianato;
- ✧ Servizi amministrativi, commerciali, turistico-alberghiero e alla persona;
- ✧ Servizi socio-sanitari.

Come già detto in precedenza, l'ENAIIP di Villazzano è titolare del corso "Industria e Artigianato", con gli indirizzi "Manutenzione e assistenza tecnica" e "Produzioni industriali e artigianali".

1.4 Quadro orario annuale

Il quadro orario annuale è quello sotto riportato.

Classe Quinta

"PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANI PER IL MADE IN ITALY"

Insegnamento	Ore annuali
Lingua e letteratura italiana	223

Storia	108
Fisica applicata	130
Tecniche di produzione e di organizzazione	130
Matematica	158
Inglese	114
Project work	207
Totale ore annuali	1070

2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

2.1 Composizione consiglio di classe

Classe Quinta

“PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANI PER IL MADE IN ITALY”

Area di apprendimento	Insegnamento	Docente
Area Linguistica	Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Alessandra Zanetti

	Inglese	Prof.ssa Lara La Malfa
Area Storico-socio-economica	Storia	Prof. Stefano Pinzi
Area Matematica-scientifica e tecnologica	Matematica	Prof. Mattia Ferrari
	Fisica Applicata	Prof. Marco Ropelato
	Tecniche di produzione e organizzazione	Prof.ssa Claudia Vettorazzi
		Prof. Giuliano Maestranzi
Area Tecnico-professionale	Project Work	Prof. Salvatore Leo
		Prof.ssa Valentina Segnana
		Prof.ssa Claudia Vettorazzi
		Prof. Fabrizio Bertamini

2.2 Continuità docenti

La continuità didattica nel percorso dal terzo al quinto anno è virtualmente impossibile da realizzare nei centri della Formazione Professionale di Trento per diversi motivi:

- i quarti anni della Formazione professionale sono spesso il risultato della confluenza di percorsi di qualifica diversi (come si è già avuto modo di illustrare in precedenza);

- essendo i quarti anni strettamente professionalizzanti, i docenti sono specializzati, e quindi succede frequentemente che i ragazzi trovino insegnanti nuovi nella transizione dal terzo al quarto anno;
- il quinto anno Capm è il risultato della confluenza di diplomi diversi, spesso conseguiti in Centri diversi della provincia di Trento;
- nel quinto anno ci sono discipline nuove che i ragazzi non hanno mai affrontato negli anni precedenti, come il Project Work - Tecniche di produzione e organizzazione e Fisica applicata, che necessariamente prevedono docenti nuovi.

Questa mancanza di continuità costituisce purtroppo un problema, poiché la provenienza degli studenti da percorsi diversi porta a una significativa disomogeneità nella loro preparazione pregressa in termini sia di conoscenze che di competenze. Riuscire a riequilibrare – o quanto meno ad armonizzare – situazioni così diverse rappresenta una delle sfide più impegnative, ma anche più stimolanti, che il quinto anno Capm pone sempre – e ha posto anche quest'anno – agli insegnanti del consiglio di classe.

2.3 Composizione e storia classe

La classe era formata inizialmente da 12 allievi:

- 5 ragazzi provenienti dal percorso di Tecnico informatico
- 6 ragazzi provenienti dal percorso di Tecnico edile
- 1 ragazzo proveniente dal percorso di Tecnico del legno

Un ragazzo (informatico) si è ritirato subito per motivazioni personali e non ha mai potuto frequentare il percorso. A novembre è stato inserito un altro ragazzo proveniente da un percorso di Tecnico del legno che si è trasferito da altro CAPM.

Nel mese di marzo un altro ragazzo si è ritirato e un altro ha abbandonato la frequenza regolare. Il numero effettivo di alunni frequentanti si è così stabilizzato a 10.

Sin dall'inizio dell'anno scolastico si sono evidenziati casi complessi, che hanno richiesto un'attenta osservazione e un costante lavoro di mediazione educativa. Alcuni

studenti hanno manifestato situazioni di disagio personale, difficoltà di adattamento al contesto scolastico, scarsa motivazione o problemi comportamentali, rendendo necessario l'intervento coordinato del consiglio di classe e, in taluni casi, il coinvolgimento delle famiglie e di figure professionali esterne. Solo pochi di loro si sono rivelati pronti, curiosi e già in possesso di un buon metodo di lavoro; dall'altra, si è notato un gruppo più ampio di ragazzi più fragili, che faticavano a seguire le lezioni perché mancavano delle basi necessarie o, semplicemente, perché meno spinti dall'entusiasmo. Questa fatica si è tradotta a volte in molte assenze, un segnale chiaro di come il legame con la scuola fosse per loro ancora debole.

Dal punto di vista della convivenza, la classe si è comportata bene. I ragazzi sono vivaci ed esuberanti, ma il loro comportamento è sempre rimasto corretto e rispettoso verso gli insegnanti. Tra di loro si è creato un bel legame: sono affiatati, sanno dialogare e si rispettano a vicenda, un aspetto fondamentale per la loro crescita umana. Anche il rapporto con le famiglie è stato generalmente buono e basato sulla collaborazione.

Il lavoro svolto, pur tra inevitabili difficoltà, ha consentito a molti studenti di raggiungere risultati positivi, maturando una maggiore consapevolezza delle proprie risorse e dei propri limiti. Il consiglio di classe ha operato in modo coeso, con impegno e professionalità, nel tentativo di rispondere ai bisogni di un gruppo classe non facile, ma in parte evoluto nel corso dell'anno. In conclusione, guardando a tutto il percorso fatto, possiamo dire che quasi ogni studente ha aggiunto qualcosa di importante al proprio bagaglio. Chi con grandi risultati e chi con più fatica, ma tutti hanno maturato conoscenze e competenze che non saranno spendibili esclusivamente in ambiente scolastico-formativo, ma che sono mattoni fondamentali per la loro crescita come persone e come futuri professionisti.

3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

3.1 Bisogni educativi speciali

Per la progettazione inclusiva e per la documentazione di percorsi di integrazione e di inclusione degli studenti con BES il C.F.P. si attiene – nel quadro della Legge 170

dell'8 ottobre 2010— alle indicazioni emanate dal Dipartimento della Conoscenza, nonché alle Linee guida per la Progettazione Inclusiva del progetto di Enaip Trentino “InclusivamEnte”.

All'interno del gruppo sono presenti quattro studenti con bisogni educativi speciali con disturbi specifici dell'apprendimento. Per ciascun caso, il consiglio di classe ha predisposto interventi individualizzati, strumenti compensativi, misure dispensative e strategie metodologiche personalizzate volte a garantire l'inclusione e il successo formativo.

Le indicazioni contenute nei PEP dei singoli allievi e le relative relazioni finali di verifica sono tra gli allegati del presente documento.

La relazione finale di verifica è una relazione di presentazione dello studente, in modo tale da fornire un profilo chiaro della sua situazione assieme a tutte le indicazioni utili per lo svolgimento dell'esame stesso. La relazione è messa a disposizione della commissione in occasione della riunione preliminare, unitamente a tutta la documentazione necessaria (P.E.P., indicazioni relative a strumenti compensativi e misure dispensative, griglie di valutazione ecc.).

4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche

Le metodologie didattiche comuni sono state:

- lezione frontale;
- lezione partecipata con discussioni guidate;
- lavoro a coppie;
- lavoro cooperativo di gruppo;
- attività laboratoriale;

- uso di strumenti multimediali (software didattici, piattaforme didattiche, audiovisivi, Internet);
- analisi del testo: riconoscimento delle parole-chiave, individuazione dei concetti fondamentali- schematizzazione.

Un elemento distintivo del percorso è invece il forte taglio pratico: gli studenti lavorano su casi aziendali reali, attraverso attività individuali e di gruppo, sia in aula che a casa. A questo si affiancano visite ad aziende del territorio, che permettono di osservare direttamente come i concetti studiati trovino applicazione nella realtà quotidiana delle imprese. Sono stati realizzati in tal senso:

- seminari con esperti esterni
- lezioni “in situazione” presso aziende

4.2 Alternanza scuola-lavoro: attività nel triennio

Il radicamento sul territorio e il costante scambio con il mondo delle imprese locali è il tratto distintivo e uno dei principali motivi di orgoglio della Formazione Professionale trentina. La formazione in azienda è parte costitutiva e imprescindibile del curriculum di tutti i percorsi. In tutti i nostri centri, essa si declina attualmente come segue:

- ☐ terzi anni: stage (tirocinio curriculare) in un'azienda del settore di durata flessibile fra le 120 e le 160 ore;
- ☐ quarti anni: alternanza scuola-lavoro per circa la metà del monte ore totale di 1066 ore.

Tirocinio curriculare dei terzi anni (stage)

Lo stage del terzo anno si qualifica come momento fondamentale del percorso. In questo contesto l'allievo sperimenta le attività del ruolo professionale, consolida conoscenze, apprende nell'ambito lavorativo nuove competenze professionali e stabilisce relazioni all'interno del mercato reale del lavoro. L'esperienza di stage ha anche una forte valenza orientativa: fornisce infatti all'allievo l'opportunità di mettere a

fuoco i propri interessi e le proprie aspirazioni ed è inoltre l'occasione per misurare le proprie capacità, i propri punti di forza o di debolezza.

In ciascuna realtà è prevista la costante disponibilità di un tutor aziendale incaricato di seguire le attività di tirocinio e la presenza di un docente che controllerà l'andamento dello stage effettuando visite periodiche. L'individuazione delle aziende, gli abbinamenti allievi-aziende e le modalità di gestione rispondono a criteri consolidati nel tempo fra i quali: corrispondenza fra obiettivi del percorso personale e progetto di stage, coinvolgimento dello studente nelle scelte, gestione concordata del progetto formativo con l'allievo e l'azienda, attivazione di momenti di autovalutazione, monitoraggio e tutoraggio regolare ed efficace, e capacità di intervento nelle emergenze. Il Centro dedica molta cura ed attenzione all'organizzazione dell'esperienza, sia sul versante degli allievi stagisti, che su quello delle aziende ospitanti gli allievi stessi.

Alternanza scuola-lavoro nei quarti anni

Tutti i percorsi di diploma sono progettati attraverso un partenariato con il mondo delle imprese, vengono attivati tenendo conto delle effettive esigenze del mondo del lavoro, sono articolati per aree di apprendimento e per moduli e prevedono come si è detto che l'alternanza scuola-azienda sia circa la metà del monte ore totale (1066 ore). I soggetti istituzionali, economici e sociali del territorio sono corresponsabili, con le istituzioni formative, sui piani progettuale e attuativo dei diversi percorsi. Rispetto al periodo di stage del terzo anno, il periodo di formazione in azienda del quarto anno permette all'allievo l'acquisizione sia di una gamma di abilità cognitive e pratiche più ampia dal punto di vista tecnico, sia di un maggior grado di responsabilità e di autonomia nello svolgimento delle varie attività. Il periodo in azienda offre all'allievo la possibilità non solo di apprendere nuove competenze trasversali e tecnico-professionali, ma è anche una concreta opportunità per farsi conoscere dall'azienda in un'ottica di futuro inserimento lavorativo (per quanto riguarda il CFP di Villazzano, negli ultimi tre anni la percentuale di allievi del Centro in possesso di diploma che a poco più di tre mesi dal termine del percorso risulta aver trovato un'occupazione è vicina all'80%).

Come descritto meglio in precedenza, il quarto anno tecnico edile dei ragazzi provenienti da tale indirizzo è stato realizzato attraverso il sistema duale, cioè mediante un apposito contratto di apprendistato per il titolo che ha consentito loro di acquisire il titolo di studio lavorando.

Le attività di stage e alternanza realizzate dagli studenti della classe durante il loro terzo e quarto anno vanno ad assolvere pienamente a quanto previsto a livello ministeriale e sono presentate nel curriculum dello studente.

4.3 Strumenti – Mezzi – Spazi – Ambienti di apprendimento – Tempi del percorso Formativo

Gli strumenti comuni a tutte le discipline sono stati i seguenti:

- € libri di testo
- € materiali creati ad hoc dai singoli insegnanti
- € strumenti multimediali (software didattici, piattaforme didattiche – in particolare Microsoft Teams –, audiovisivi, Internet)

Spazi comuni:

- € aula con computer e proiettore
- € aula virtuale su Microsoft Teams
- € laboratori di informatica e di progettazione 2D e 3D durante il PW
- € laboratorio di cantiere edile

Si ritiene opportuno fare un discorso a parte per la disciplina di **Project work**, le cui peculiarità richiedono una trattazione più articolata.

Durante le ore di Project Work, infatti, ai ragazzi sono stati messi a disposizione diversi spazi attrezzati in modo che trovassero le migliori condizioni possibili per sviluppare al meglio le proprie idee. A seconda delle esigenze i vari gruppi di lavoro hanno potuto:

- creare delle isole di lavoro all'interno della propria aula, soprattutto nei momenti in cui era necessario discutere, fare il punto della situazione oppure utilizzare software specifici o di scrittura sui PC;
- utilizzare il laboratorio di elettronica per realizzare i cablaggi elettrici, imbastire la parte elettronica ecc;
- sfruttare il cantiere edile per taglio del legno, assemblaggio, intonaci ecc
- utilizzare il laboratorio di progettazione 3D per realizzare particolari in ABS o PLA o resina.

Poiché tutti i progetti prevedevano la realizzazione di un modellino o comunque di un manufatto di piccole dimensioni, agli studenti sono state messe a disposizione due Stampanti 3d professionali: una FDM e una a resina. Chi ha voluto approfittare delle potenzialità di queste macchine ha dovuto utilizzare almeno un software per il disegno 3d come Inventor, Solidworks o Solid Edge. A tale scopo all'interno del Project Work è stato tenuto un corso intensivo di Autodesk Inventor. Molti ragazzi hanno comunque migliorato le conoscenze del software da autodidatti, mentre altri hanno preferito Solidworks per sfruttare le loro competenze pregresse.

Per alcuni ragazzi l'elaborazione del progetto ha visto il coinvolgimento diretto di aziende del settore o di uffici di progettazione specifici come supporto all'attività laboratoriale- formativa. I ragazzi si sono recati in azienda per sviluppare soluzioni innovative al loro progetto.

4.4 Attività recupero e potenziamento

Nel corso dell'anno sono stati attivati i seguenti interventi di **recupero**:

Materia	Modalità di Recupero
Lingua e Letteratura italiana	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni.
Storia	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni

Inglese	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni
Fisica applicata	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni
Tecniche di produzione e organizzazione	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni.
Matematica	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni.
Project Work	Recupero in itinere durante l'orario delle lezioni.

4.5 Percorsi interdisciplinari

Nel corso dell'anno scolastico sono stati organizzati rientri pomeridiani dedicati allo sviluppo del project work, mediamente nella misura di almeno due incontri settimanali. La classe era caratterizzata dalla presenza di studenti provenienti da percorsi differenti — informatico, edile e falegnameria — elemento che ha reso il gruppo particolarmente eterogeneo sia per competenze pregresse sia per modalità operative. Tale varietà di esperienze si è rivelata una risorsa significativa nella progettazione e nella realizzazione delle attività laboratoriali, favorendo la contaminazione tra competenze tecniche differenti e stimolando un approccio multidisciplinare ai problemi affrontati.

Le prime lezioni, inoltre, sono state dedicate alla organizzazione dell'evento "3 green days" deliberato nel nostro centro in febbraio. Sono servite ad aiutare i ragazzi a conoscersi, a mettersi alla prova insieme, a capire che ci sono molte possibilità per affrontare un problema, ad imparare come esporlo.

Nel corso delle prime settimane dell'anno scolastico, le attività disciplinari sono state avviate gradualmente, con l'obiettivo di favorire la costruzione del gruppo classe e la condivisione delle idee progettuali. Tale impostazione ha consentito agli studenti di conoscersi reciprocamente, confrontare competenze ed esperienze provenienti dai diversi indirizzi di studio e iniziare a delineare possibili percorsi di lavoro comuni. Parallelamente, sono stati introdotti i principali contenuti di elettronica, elettrotecnica e meccanica che sarebbero stati sviluppati durante l'anno, così da fornire agli studenti gli elementi necessari per definire in modo più consapevole e realistico le proprie scelte progettuali.

La forte eterogeneità del gruppo classe, costituito da studenti provenienti dagli indirizzi informatico, edile e falegnameria, ha inoltre richiesto un'organizzazione didattica integrata e multidisciplinare. Per tale motivo, accanto al docente dell'area informatica, prof. Salvatore Leo, è stata prevista la presenza della prof.ssa Valentina Segnana, docente dell'area edile e costruzioni, che ha affiancato le attività progettuali per un rientro pomeridiano settimanale e la presenza del prof. Fabrizio Bertamini, docente dell'area mecatronica, nell'ultima parte dell'anno. Tale collaborazione ha consentito di supportare in modo più efficace gli studenti sia nella progettazione tecnica sia nella realizzazione pratica dei manufatti e delle strutture collegate ai diversi project work.

Ai ragazzi è stata lasciata poi piena libertà decisionale in merito al progetto e al gruppo di lavoro costituitosi.

Project Work n. 1: Stazione meteorologica (Informatico)



Gli studenti hanno prodotto una stazione meteorologica che acquisisce dati sulle condizioni ambientali e li riporta su un sito web. A livello di hardware, il progetto è implementato su un Raspberry Pi 4, un computer a scheda singola e a basso costo, cui sono collegati sensori di pressione, temperatura e umidità, ed una webcam ad infrarossi

che consente la visione in tempo reale, anche in notturna, dell'ambiente in cui la stazione andrà a raccogliere i dati. Inoltre, è prevista la progettazione e la produzione, mediante stampa 3D, dell'involucro della stazione meteo.

A livello di software gli studenti del gruppo hanno predisposto un sito web, prodotto autonomamente utilizzando il framework Bootstrap e collegato ad un database in SQL. Con questa soluzione è possibile visualizzare in tempo reale i dati misurati oltre allo storico e le immagini della webcam.

In questo modo gli studenti hanno avuto modo di sperimentare le proprie competenze in ambito di programmazione e installazione hardware e software, della gestione di database e di produzione di siti web acquisite durante il percorso di studi.

Project Work n. 2: Promozione del percorso Made in Italy (Informatico)

Si tratta di un progetto gestito da un solo studente che si è occupato di realizzare un pacchetto di attività di comunicazione per promuovere il nuovo percorso Made In Italy appena frequentato.

Per realizzare l'obiettivo, lo studente ha effettuato video interviste ai docenti del corso, alla direttrice dell'Istituto e alla responsabile dell'orientamento. Sono state effettuate videointerviste anche ai compagni di classe, per illustrare e valorizzare i project work realizzati.

Inoltre, lo studente ha potuto assistere alla acquisizione di un video con drone in collaborazione con il docente Marco lanes per mostrare le immagini dell'Istituto dall'alto. Questa attività ha fornito la motivazione allo studente ad acquisire il patentino A1-A3 di pilota di drone online.



È prevista anche la progettazione e realizzazione di materiale informativo sul percorso Made In Italy e la revisione della relativa sezione del sito di Enaip Trentino che raccoglie e rende disponibili le informazioni in vista delle attività di orientamento per gli anni successivi. Collaborando con l'ufficio tecnico di Enaip Trentino l'alunno ha inoltre creato il

logo del percorso Made In Italy.

Project Work n. 3: Modello per la simulazione del sisma (Edile)



Gli studenti del gruppo hanno realizzato un prototipo meccanico per simulare un sisma e osservare il comportamento di edifici realizzati con tecniche costruttive tradizionali a confronto con edifici realizzati con isolatori sismici. La fase iniziale si è concentrata sulla comprensione dei terremoti approfondendo lo studio delle onde

sismiche sussultorie e ondulatorie e della loro propagazione e, successivamente, sulla comprensione degli effetti sugli edifici approfondendo le tipologie di danni strutturali causati dalle forze in gioco.

Il fulcro della ricerca risiede nel cambio di paradigma tra l'approccio tradizionale, che

prevede strutture resistenti ma flessibili in grado di danneggiarsi senza crollare, e l'approccio innovativo basato sull'utilizzo di isolatori sismici. Questa tecnica punta a separare la struttura dal suolo, riducendo drasticamente l'energia trasmessa all'edificio anziché limitarsi a contrastarla.

Gli studenti hanno messo a punto il prototipo studiando la soluzione per simulare il sisma tramite un meccanismo biella – manovella che mette in movimento la piattaforma di base, simulando la risposta delle due tipologie di edifici per dimostrare l'efficacia dell'isolamento alla base.

Project Work n. 4: Edificio eco sostenibile in un contesto montano (Edile)



Gli studenti del gruppo hanno realizzato il prototipo di un edificio eco-sostenibile progettato specificamente per un contesto montano, con l'obiettivo di confrontare l'efficacia delle moderne tecniche di bioedilizia rispetto alle costruzioni tradizionali.

La fase iniziale si è concentrata sull'approfondimento dei principi dell'edilizia ecosostenibile e sulla scelta della tipologia abitativa, definendone il posizionamento e la metratura ottimale. Il fulcro della ricerca risiede nell'integrazione tra materiali naturali a basso impatto ambientale e soluzioni impiantistiche ad alta efficienza energetica.

Gli studenti hanno approfondito lo studio delle risorse del territorio montano, selezionando tecnologie costruttive in legno come le pareti in X-Lam e il sistema Block Bau. Per le finiture, il gruppo ha collaborato direttamente con Calchera San Giorgio, studiando e impiegando malte eco-sostenibili certificate. Il progetto è stato poi completato definendo le strategie per l'autosufficienza e l'efficientamento energetico, attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia e lo sviluppo di un sistema integrato per il recupero idrico.

Project Work n. 5: Appartamento ergonomico con mobile salvaspazio (Falegnameria)



Gli studenti del gruppo hanno progettato e realizzato un sistema integrato per l'ottimizzazione degli spazi abitativi minimi, focalizzandosi sulla versatilità degli ambienti e degli arredi. La fase iniziale della ricerca si è concentrata sull'analisi del regolamento edilizio locale e sullo studio dell'ergonomia, analizzando il

rapporto tra le dimensioni dei mobili e lo spazio necessario per muoversi e vivere comodamente. Il fulcro del progetto risiede nel superamento del concetto di stanza statica, proponendo una visione dinamica dove la superficie ridotta di un appartamento bilocale viene moltiplicata attraverso soluzioni multi-funzionali.

Gli studenti hanno concretizzato la ricerca attraverso due modelli complementari. Da un lato, hanno costruito in scala ridotta un mobile in legno salvaspazio richiudibile, capace di assumere diverse configurazioni in base alle necessità quotidiane. Dall'altro, hanno



utilizzato la stampa 3D per realizzare il plastico di un appartamento bilocale, dimostrando come lo studio delle attività quotidiane e l'integrazione di arredi trasformabili permettano di sfruttare al meglio lo spazio disponibile. Il prototipo dimostra l'efficacia di un approccio progettuale che mette al centro l'abitabilità anche in contesti di metratura limitata.

Project Work n. 6: La terra: risorsa per l'edilizia

L'alunno ha realizzato il modellino di un'abitazione bioclimatica. La fase iniziale della ricerca si è focalizzata sul ruolo centrale del terreno come risorsa termica ed ecologica, approfondendo le dinamiche di scambio termico del suolo e i benefici ambientali delle coperture vegetali. Il fulcro del progetto risiede nel duplice utilizzo della terra: come copertura isolante naturale per proteggere l'edificio attraverso il tetto verde e come sorgente di calore tramite un sistema geotermico.



Per lo sviluppo tecnologico della struttura, lo studente ha svolto una visita tecnica presso l'azienda Riwega, raccogliendo dati sulla stratigrafia delle coperture verdi. L'aspetto innovativo del prototipo risiede nella visualizzazione didattica dei flussi energetici: l'alunno ha infatti implementato un sistema di controllo basato su scheda Arduino e LED RGB programmabili. Questa soluzione tecnica permette di rappresentare visivamente il funzionamento della pompa di calore e la circolazione dei fluidi geotermici, rendendo immediata la comprensione del passaggio di energia tra il cuore

della terra e gli ambienti abitativi.

4.6 Educazione alla cittadinanza: attività e percorsi

Come da legge n. 92 del 2019 anche per quest'anno CAPM è stato pensato un percorso di educazione civica e alla cittadinanza strutturato su almeno 33 ore di insegnamento trasversale che, con lezioni disciplinari e riflessioni condivise, potesse contribuire in modo strutturato e consapevole alla sensibilizzazione, maturazione e responsabilizzazione dei nostri studenti in merito a **costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà**.

L'intero percorso di quest'anno è stato pensato attorno all'esperienza di viaggio a Palermo e all'attività con l'associazione Addio Pizzo, che si è esplicitata attraverso un itinerario tematico di conoscenza del capoluogo siciliano dove ogni tappa ha offerto lo spunto per una riflessione sul fenomeno della mafia e sulla mobilitazione civile contro il potere mafioso. La programmazione qui sotto allegata illustra i tre passaggi fondamentali di *preparazione, viaggio e restituzione* rispetto a questa significativa esperienza didattica e di vita.

A scuola è stato inoltre approntato un percorso di informazione e riflessione partendo dalla cronaca trentina: Ramificazioni mafiose nella nostra regione.

Inoltre, con l'ausilio della piattaforma RI-Academy (messa a disposizione da APPA come parte della campagna di comunicazione "Rispetta il Trentino") la classe ha

usufruito di risorse formative in streaming on demand sulla “cultura delle 3 R: Riduzione, Riuso e Riciclo” e ha potuto acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull’ambiente.

LA VALUTAZIONE verrà concordata in sede di scrutinio finale sulla base dei singoli percorsi disciplinari e delle rispettive valutazioni formative.

Attività di orientamento / presentazione CAPM

Nei mesi di marzo-aprile- maggio il gruppo-classe è stato coinvolto nella promozione del CAPM di Villazzano nei vari quarti anni della scuola. I ragazzi che hanno dato la loro disponibilità sono stati coinvolti attivamente sia nelle operazioni di organizzazione dell'orientamento sia nel momento della presentazione nelle classi scelte. In questo contesto la loro diversità di provenienza è stata sicuramente un valore aggiunto che ha permesso loro di ritornare nelle loro sedi con un ruolo diverso, attivo nell'orientamento e di maggiore responsabilità.

Inoltre, un ragazzo ha partecipato ad un momento informativo di presentazione dei percorsi CAPES per le famiglie e gli allievi, il 07 maggio 2026, portando uno stralcio del suo project work, incentrato sulla pubblicizzazione del percorso Made in Italy di Villazzano.

4.7 Iniziative ed esperienze curricolari ed extracurricolari

Cosa resta dopo una guerra? (8 ottobre 2025)

Visita al Museo storico italiano della guerra di Rovereto e partecipazione all'attività “Cosa resta dopo una guerra?” Il percorso conduce alla scoperta delle trasformazioni che il conflitto ha provocato a livello paesaggistico e sociale sul breve e lungo periodo. L'attività punta ad allargare la riflessione sui conflitti del presente e sulla loro eredità.

Festival dello Sport (9 ottobre 2025)

Partecipazione al Festival dello Sport come attività educativa e formativa, capace di

avvicinare le nuove generazioni ai valori più autentici dello sport: un incontro/talk con Dan Peterson dal titolo “Lo sport è la palestra della vita” e la partecipazione ad un camp di arrampicata.

Innova 2025 (17 ottobre 2025)

Partecipazione alla biennale del gruppo BLM per la presentazione dell'innovazione tecnologica nel settore industriale.

Progetto Rispetto (17 novembre 2025)

Partecipazione il 17/11/2025 al progetto “Il rispetto come fondamento del futuro”, un evento in diretta streaming patrocinato dalla Polizia di Stato, che fa parte del “Progetto Rispetto! Insieme contro la violenza di genere”.

Sant’Orsola- Piccoli frutti e Re-cig (24 novembre 2025)

Partecipazione il 24/11/25 a due visite aziendali “Sant’Orsola- Piccoli frutti “e Re-cig” a Cirè di Pergine con possibilità di vedere tutte le fasi del ciclo produttivo e l’organizzazione aziendale di due realtà Trentine diverse ma accumulate dai valori di sostenibilità e innovazione continua.

JOB&Orienta (27 novembre 2025)

Job&Orienta è un salone dell’orientamento, scuola, formazione e lavoro organizzato a Verona. La mostra-convegno si pone come luogo d’incontro privilegiato tra il visitatore e il mondo del lavoro, della scuola e della formazione, con informazioni ed eventi utili all’orientamento dei giovani.

Le malte sostenibili (11 dicembre 2025)

Partecipazione a seminario tecnico tenuto da Nerobutto srl su “Le malte sostenibili” presso il Cfp per i ragazzi del settore edile e falegnameria. Tale momento è stato per due ragazzi spunto per il loro project work e si è concretizzato con un’esperienza presso la sede dell’azienda per realizzare malte di tale tipo.

Catania Palermo e Addio Pizzo (23 - 28 febbraio 2026)

Durante la visita di istruzione a Catania e Palermo, la classe ha partecipato al percorso formativo guidato proposto dall'associazione "*Addio pizzo*" di Palermo, che prevede un itinerario tematico di conoscenza del capoluogo siciliano dove ogni tappa, dal Teatro Massimo, passando per il mercato del Capo, fino alla Piazza della Memoria, alla Cattedrale e al Municipio, offrirà lo spunto per una riflessione sul fenomeno della mafia e sulla mobilitazione civile contro il potere mafioso. Si è trattato di una passeggiata a piedi nel centro storico di circa tre ore accompagnata dal racconto di chi la città la vive quotidianamente. I ragazzi sono stati accompagnati dalla docente di lingua inglese Lara La Malfa e dall'insegnante coordinatrice di classe Claudia Vettorazzi.

A scuola è stato inoltre approntato un percorso di informazione e riflessione partendo dalla cronaca trentina: Ramificazioni mafiose nella nostra regione con il professore di storia Stefano Pinzi. Al rientro ai ragazzi è stato chiesto di elaborare l'esperienza vissuta con una relazione.

Pensplan e la gestione del risparmio (17 aprile 2026)

Partecipazione a un progetto di economia finanziaria proposto da Iprase su "Pensplan e la gestione del risparmio"

Festival dell'Economia (20 maggio 2026)

Partecipazione al Festival dell'Economia come attività educativa e formativa: un incontro/talk presso il Teatro sociale dal titolo "L'Italia non è un Paese per giovani, come può diventarlo" e presso Palazzo Benvenuti dal titolo "Nuove regole per trasparenza, inclusione e parità di genere".

MondoMelinda e celle ipogee (21 maggio 2026)

Visita aziendale guidata alle sale di lavorazione di MondoMelinda e delle celle ipogee con possibilità di vedere tutte le fasi del ciclo produttivo e l'organizzazione aziendale di un'importante realtà Trentina e delle tecniche di sostenibilità e innovazione continua.

4.9 Attività complementari e integrative (ampliamento dell'offerta formativa)

Rispetta il Trentino (obiettivi di sostenibilità)

Grazie alla registrazione presso la nuova piattaforma RI-Academy (messa a disposizione da APPA come parte della campagna di comunicazione “Rispetta il Trentino”) la classe ha potuto usufruire di risorse formative in streaming on demand sulla “cultura delle 3 R: Riduzione, Riuso e Riciclo”.

I contenuti della piattaforma promuovono una maggiore conoscenza e consapevolezza su argomenti quali:

- la corretta raccolta differenziata e le buone pratiche per la riduzione dei rifiuti;
- il riuso e la riparazione degli oggetti;
- consumo consapevole e riduzione degli sprechi.

Gli interventi e i materiali sono organizzati sulla base di videolezioni; narrativa digitale; film e cortometraggi; podcast; letture di approfondimento; giochi on-line; quiz, con i quali testare il grado di preparazione sui diversi argomenti.

Alcuni contenuti sono stati consultati in aula durante le ore di lezione e rielaborati con l'insegnante, altri sono stati visionati a casa in autonomia.

La piattaforma mette anche a disposizione dei quiz al superamento dei quali i ragazzi hanno ottenuto un certificato.

Ogni attività è stata registrata e all'utente sono stati dati degli ecopunti.

Hackathon "Scintille d'Ingegno" (21-22 aprile 2026)

Alcuni ragazzi del quinto anno hanno partecipato all'evento Hackathon organizzato da Enaip Trentino. L'evento rappresenta un momento importante di **progettazione trasversale tra i nostri centri**, con l'obiettivo di far collaborare studenti e docenti in

un'esperienza condivisa di innovazione, creatività e lavoro di squadra. Due giorni di intensa programmazione e innovazione.

L'edizione dell'Hackathon svoltasi presso la sede di BLM Group a Levico Terme ha rappresentato un momento di alto valore formativo, caratterizzandosi come l'evento di maggior successo tra quelli realizzati finora. La collaborazione con un partner d'eccellenza, leader mondiale nella tecnologia industriale, ha permesso agli studenti di immergersi in un contesto di innovazione avanzata, respirando la cultura del lavoro e della ricerca tecnologica di alto livello.

L'iniziativa si è distinta per l'introduzione di importanti novità metodologiche che hanno trasformato l'evento in un'esperienza corale e multidimensionale:

- **Il nuovo ruolo dei docenti:** Per la prima volta, gli insegnanti non sono stati solo accompagnatori, ma protagonisti attivi. Attraverso attività specifiche loro dedicate, hanno avuto l'opportunità di "cambiare visione", sperimentando in prima persona le dinamiche di apprendimento degli studenti. Questo ribaltamento dei ruoli ha favorito una profonda riflessione pedagogica e ha generato una coesione tra colleghi senza precedenti, abbattendo le barriere del ruolo istituzionale a favore di una sinergia relazionale più autentica.
- **La Leadership Peer-to-Peer:** L'introduzione di mentor selezionati direttamente tra gli studenti ha valorizzato la leadership tra pari. Questa scelta ha responsabilizzato i ragazzi, incentivando la crescita reciproca e dimostrando l'efficacia del tutoraggio orizzontale nello sviluppo di competenze trasversali e proattività.
- **Impatto e Clima Relazionale:** L'eccezionale ospitalità dell'azienda ospitante ha creato le condizioni ideali per un lavoro di squadra sereno ed efficace. Il clima di collaborazione e la qualità delle relazioni nate durante la sfida hanno rappresentato il vero valore aggiunto dell'edizione, permettendo ai partecipanti di coniugare il rigore della sfida tecnologica con una crescita umana e professionale condivisa.

L'evento ha confermato come la sinergia tra scuola, territorio e industria possa produrre percorsi formativi d'eccellenza, capaci di motivare gli studenti e di offrire ai docenti nuovi strumenti di analisi e intervento didattico.

I gruppi vincenti hanno poi avuto l'onore di esporre le proprie idee direttamente alla presenza del Managing Director ADIGE SpA e ADIGE-SYS SpA e Vicepresidente di Confindustria Trento, oltre di altre figure istituzionali.

5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

5.1 Scheda informativa Matematica

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine</u> <u>dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u>	- Individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi di vario tipo, utilizzando strumenti numerici e grafici - Rilevare dati significativi in contesti reali, analizzarli, interpretarli, sviluppare deduzioni e ragionamenti sugli stessi, utilizzando anche rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo
<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u>	Programma di allineamento: - Operazioni con numeri e semplici espressioni letterali (ripasso). - Equazioni di primo e secondo grado, disequazioni di primo e secondo grado, sistemi di primo e secondo grado e loro applicazione per la soluzione di problemi (semplici esempi). - Proprietà principali di potenze e radicali. - Relazioni dirette ed inverse fra grandezze. Studio di funzione: - Concetto di relazione e di funzione - Andamento dei grafici di funzione - Linguaggio matematico specifico - Retta e parabola nel piano cartesiano: utilizzo nei casi di proporzionalità diretta e quadratica

	- limiti (definizione empirica) e loro utilizzo - Studio di funzione: retta, parabola, funzioni polinomiali e fratte, radicali semplici - Passaggi principali per uno studio di funzione: (condizioni di esistenza e dominio, studio del segno, intersezione con gli assi, limiti agli estremi del dominio e nei punti di discontinuità, derivata prima (definizione e concetto geometrico, punti stazionari), derivata seconda - punti di flesso. Funzioni esponenziali e logaritmiche - funzione esponenziale e funzione logaritmica - Equazioni esponenziali e logaritmiche e loro proprietà fondamentali
<u>ABILITA':</u>	- comprendere il senso della geometria analitica sia come sintesi di proprietà geometriche ed algebriche sia come modellizzazione di situazioni reali; - interpretare l'andamento del grafico di una funzione; - leggere grafici e costruire semplici grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche; - riconoscere e rappresentare nel piano cartesiano semplici funzioni di primo e secondo grado, in base alla lettura delle informazioni deducibili dai grafici; - risolvere, anche per via grafica, problemi che implicano l'uso di equazioni di primo e secondo grado per la modellizzazione matematica; - scomporre il problema in sotto problemi ed impostare percorsi risolutivi;

<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezioni frontali ed interattive. - Tutoring e peer tutoring (approccio cooperativo all'apprendimento tra pari). - Utilizzo di strumenti informatici per comprendere le proprietà geometriche delle figure nel piano e per la rappresentazione grafica di funzioni. - Utilizzo di strumenti che favoriscono l'autoapprendimento e l'autovalutazione nei vari contesti.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Prove scritte: - prove formative in corso d'opera e sommative a fine percorso. Prove orali: - interrogazioni brevi (su singoli argomenti o unità didattiche); - interrogazioni: colloqui tesi a rilevare, in modo graduale e progressivo e in relazione agli obiettivi specifici, le conoscenze e le capacità di rielaborazione, di esposizione e di argomentazione.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Materiali di supporto alle lezioni forniti dal docente, condivisi con la classe.

5.2 Scheda informativa di Fisica applicata

COMPETENZE RAGGIUNTE:	Riconoscere e applicare i principi di conservazione e relazione delle diverse energie meccaniche e degli stati di quiete e di moto. Cogliere e produrre proposte rispetto all'innovazione del settore dell'automazione industriale. Reperire risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci sia in termini di risparmio economico che energetico.
------------------------------	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Le grandezze e la misura La Fisica e il metodo scientifico Le grandezze fisiche e il Sistema Internazionale Le grandezze derivate Statica Concetti di forza e forza risultante Forza peso, forza di attrito e forza elastica Elementi di trigonometria applicata ai triangoli rettangoli Equilibrio statico di corpi: piani inclinati, carrucole, leve Rappresentazione vettoriale delle forze Scomposizione di vettori Risoluzione di sistemi di due equazioni in due incognite I vettori e i moti nel piano Grandezze scalari e vettoriali
---	---

	Operazioni con i vettori Il moto parabolico dei gravi Le Forze Le forze La forza peso La forza elastica La forza di attrito Le forze vincolari Cinematica e la descrizione del moto Concetti di velocità e accelerazione Moti rettilinei uniformi e uniformemente accelerati e relative leggi Moto dei veicoli e caduta dei gravi Concetti di frequenza, velocità angolare e tangenziale Moti circolari uniformi Dinamica Concetti di forza, potenza ed energia Principio di conservazione dell'energia Seconda legge di newton Terza legge di Newton Lavoro di una forza Il lavoro, la potenza e l'energia Il lavoro La potenza L'energia cinetica L'energia potenziale La conservazione dell'energia La quantità di moto La conservazione della quantità di moto
--	---

	Gli urti Moto armonico, onde e suono Il moto armonico Le onde La propagazione delle onde Le onde sonore Caratteristiche del suono La luce Il modello a raggi La riflessione della luce La natura della luce
<u>ABILITA':</u>	Comporre e scomporre forze Esprimere la relazione tra gli effetti delle forze agenti su un corpo Identificare gli elementi di una forza Indicare direzione e verso delle forze agenti su un corpo Individuare la risultante di momenti e coppie Mettere in relazione lo stato di quiete e di moto rettilineo di un corpo con la forza totale che agisce su di esso Mettere in relazione le diverse energie meccaniche Rappresentare le forze che agiscono su un corpo in movimento Utilizzare i principi di conservazione dell'energia per l'analisi di semplici movimenti Valutare gli effetti di forze e momenti su corpi vincolati Analizzare, rappresentare e valutare i moti rettilinei (uniformi e accelerati) e i moti circolari uniformi Valutare e descrivere il tipo di trasformazione energetica

<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale interattiva. Gli argomenti vengono introdotti partendo dallo studio di un problema per ricavare le leggi generali che governano i fenomeni. Studio e analisi di problemi con ragionamento guidato dall'insegnante o in autonomia mediante lavoro a piccoli gruppi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Prove scritte: – Composte da problemi con diversi gradi di complessità in modo da verificare il livello di competenza raggiunto Prove orali: – Interrogazioni (su singoli argomenti o unità didattiche) che permettano di indagare le capacità di analisi, ragionamento e problem solving
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo per la parte teorica: "Imago. Corso di Fisica. Per il 2° biennio delle Scuole superiori." - Mondadori.

5.3 Scheda informativa Tecniche e Processi Organizzativi

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	- Analizzare la struttura e le funzioni di un'impresa in relazione al contesto socio-economico. - Individuare e descrivere mission, vision e valori aziendali con riferimento a casi concreti. - Valutare la sostenibilità di un'impresa attraverso
---	---

	i criteri ESG e le certificazioni. - Applicare l'approccio Lean e costruire un diagramma di Gantt per la pianificazione operativa. - Calcolare il Break-Even Point (BEP), il Valore Attuale Netto (VAN) e sviluppare un ragionamento critico in merito ai risultati ottenuti. - Predisporre un budget economico previsionale e condurre un'analisi degli scostamenti. - Individuare e confrontare le diverse fonti di finanziamento aziendale. - Impostare una strategia di marketing e applicare le principali tecniche di pricing. - Costruire un Business Model Canvas e strutturare le sezioni principali di un Business Plan.
--	--

<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso</u> <u>UDA o moduli)</u>	U1 – Impresa e principi di economicità e sostenibilità - Gestione d'impresa e principi di economicità e sostenibilità: Concetto di impresa e azienda; classificazioni delle imprese (dimensione, forma giuridica); PMI: caratteristiche, vantaggi e svantaggi. Stakeholder primari e secondari. Governance d'impresa. I tre equilibri aziendali (economico, finanziario, patrimoniale). Gestione strategica e operativa. Analisi SWOT e 5 Forze di Porter. Strategie competitive (leadership di costo, differenziazione, focalizzazione). - Identità d'impresa - mission, vision, valori: definizione ed esempi di mission, vision e valori aziendali. Value proposition. Brand: identità vs immagine, branding strategico, storytelling aziendale. Vantaggio competitivo: tipologie e costruzione. - Sostenibilità e certificazioni di sostenibilità aziendale: Sostenibilità economica, ambientale e sociale. Criteri ESG (Environment, Social,
---	---

	Governance). Responsabilità Sociale d'Impresa (CSR) – modello delle 3P (Profit, People, Planet). Greenwashing. Economia circolare e green economy. Certificazioni: ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, SA8000, LEED, EMAS, Ecolabel, FSC, Carbon Footprint (ISO 14064). B Corp e Società Benefit. UN Sustainable Development Goals (SDGs). U2 – Operations, costi e ricavi - Approccio Lean e diagramma di Gantt: Dalla pianificazione strategica alla gestione operativa. Approccio Lean: i 7 sprechi, i 5 principi del pensiero Lean (Valore, Flusso del valore, Flusso continuo, Sistema Pull, Kaizen). Vantaggi e limiti. Lean e sostenibilità. Diagramma di Gantt: struttura, utilizzo per pianificazione e monitoraggio, vantaggi e limiti. Applicazioni in ambito edilizio e informatico. - Operations, costi e ricavi, BEP, VAN, pricing: Costi fissi, variabili e totali; fattori che influenzano i costi. Ricavi aziendali: tipologie e calcolo. Reddito Operativo (EBIT). Break-Even Analysis: calcolo del BEP in quantità e in valore (prezzo di equilibrio), rappresentazione grafica, analisi di scenario. Rischio operativo. Valutazione degli investimenti: flussi di cassa e VAN (Valore Attuale Netto) – criteri decisionali. Pricing: metodo basato sui costi, sul valore percepito e sulla concorrenza; relazione tra pricing e BEP. U3 – Controllo di gestione e performance - Budget e analisi degli scostamenti: Dalla pianificazione al budget. Budget economico previsionale: struttura e logica di costruzione (ricavi, costi variabili, costi fissi, reddito operativo, reddito d'esercizio). Esempi pratici di costruzione del budget. Analisi degli scostamenti: definizione, oggetto (ricavi, costi variabili, costi fissi), interpretazione. Lettura e analisi di casi pratici con scostamenti positivi e negativi. U4 – Capitale e fonti di finanziamento - Capitale e fonti di finanziamento: fabbisogno finanziario dell'impresa. Obiettivi di finanziamento: liquidità, redditività,
--	--

	indipendenza. Capitale proprio e capitale di terzi. Finanziamenti a breve termine (fido bancario, debiti verso fornitori, anticipazione, anticipi clienti) e a lungo termine (mutui, leasing). Tipologie di credito per le imprese: mutui (tipologie, TAN/TAEG, piano di ammortamento), leasing operativo e finanziario, factoring, fidi. Costo del capitale di terzi. Garanzie bancarie. Forme di capitale proprio/di rischio: ingresso nuovi soci (vantaggi e svantaggi), utilizzo di utili generati dall'impresa, crowdfunding e angel investor. - Gestione finanziaria di un'impresa: Pianificazione finanziaria di base e cash flow operativo. Liquidità, flussi di cassa e utile d'esercizio. Lettura dei principali indicatori finanziari (liquidità, indebitamento). Collegamenti gestione finanziaria con business plan e budget. U5 – Marketing - Marketing e pricing: Funzione del marketing nell'impresa. Analisi del mercato e segmentazione. Buyer Personas. Strategia di marketing. Marketing mix (prodotto, prezzo, distribuzione, comunicazione). Strategie di pricing: cost-based, value-based, competition-based. Posizionamento e differenziazione. Relazione tra marketing, valore percepito e pricing strategico. U6 – Business Model Canvas e Business Plan - Business Model Canvas e Business Plan: Business Model Canvas: i 9 blocchi costitutivi (segmenti di clientela, value proposition, canali, relazioni con i clienti, flussi di ricavi, risorse chiave, attività chiave, partner chiave, struttura dei costi). Analisi e costruzione di BMC su casi aziendali. Business Plan: struttura e finalità. Executive summary, descrizione dell'impresa, analisi di mercato, piano operativo, piano economico-finanziario (budget previsionale, BEP, VAN). Applicazione a casi pratici.
--	---

<u>ABILITA':</u>	Rielaborare autonomamente i contenuti acquisiti, operando collegamenti interdisciplinari. Utilizzare il linguaggio tecnico-economico in modo appropriato sia in forma scritta che orale. Leggere e interpretare dati economici e finanziari applicati a casi aziendali reali o simulati. Lavorare su casi pratici e problem-solving applicati al contesto aziendale.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale interattiva: introduzione degli argomenti attraverso concetti teorici, analisi di casi aziendali reali, stimolo al confronto dialogato tra gli studenti, collegamento tra teoria e applicazione pratica dei concetti trattati. Lezione dialogata / domande stimolo. Lavoro individuale e di gruppo su esercizi strutturati.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Prove scritte: – Prove composte da domande teoriche sui concetti appresi e da analisi di casi studio pratici e/o problemi aziendali, anche con esercizi numerici Prove orali: – Interrogazioni (su singoli argomenti o unità didattiche) che permettano di indagare le capacità di analisi, ragionamento e problem solving Prove pratiche: – Risoluzione di casi studio pratici in classe o a casa, in forma individuale o lavoro di gruppo
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Slides e casi studio forniti dal docente (in forma cartacea in classe oppure su supporto informatico tramite la piattaforma MS Teams). Esempi e casi aziendali tratti dalla realtà imprenditoriale italiana (PMI del settore edilizio e

	informatico).
--	---------------

5.4 Scheda informativa Inglese

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u>	● Sostenere una conversazione su argomenti più o meno familiari, usando strumenti linguistici, espressivi ed argomentativi adeguati, con particolare attenzione ai contesti organizzativi e professionali di riferimento, propri dei livelli B1+/B2 del QCER. ● Leggere, comprendere e interpretare testi d'uso di varia natura. ● Produrre testi scritti di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi. ● Comprendere testi orali di varia natura, per vari scopi e per diversi destinatari.
--	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI</u> <u>TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o</u> <u>moduli)</u>	Describing myself and people-significant relationships <u>Argomenti:</u> Descrivere sé stessi, descrivere altre persone, parlare di una persona particolarmente significativa della propria vita. <u>Contenuti:</u> <i>Grammatica:</i> aggettivi (comparativi e superlativi prefissi e suffissi) <i>Lessico:</i> descrizione di persone (aspetto fisico e personalità) e body language. Gli studenti hanno fatto un video in inglese presentando ciascuno sé stesso e come gli altri li vedono.
---	---

	Analisi Steve Jobs's speech "<i>Stay hungry, stay foolish</i>" Different stages of life - talking about the past <u>Argomenti</u>: Parlare del passato, in particolare della propria infanzia con il racconto di un episodio significativo, il generation gap. <u>Contenuti</u>: <i>Grammatica</i>: past simple, past continuous, used to. <i>Lessico</i>: stages of life. Moduli di letteratura: È importante evidenziare che per ogni autore affrontato i ragazzi hanno potuto confrontarsi con qualche pagina di critica letteraria che in vari modi riassume le principali caratteristiche dello stile dell'autore quali: temi, registro linguistico, scelte sintattiche e personaggi principali dell'opera. Inoltre, hanno approfondito la storia dell'Inghilterra nell'Ottocento e una breve analisi della storia americana nello stesso periodo. A brief history of the UK: <u>Argomenti</u>: A troubled history from the origins to the Vikings, from the Normans to the 19th century under Victorian's reign. <u>Contenuti</u>: descrizione storica delle civiltà che si sono succedute e la Rivoluzione Industriale con i cambiamenti tecnologici e politici che ha comportato. The Industrial Revolution and the Victorian Period: <u>Contenuti</u>: Le invenzioni tecnologiche in U.K., the Great Exhibition, Britain under Victoria, the Victorian Compromise, City life in Victorian Britain and Victorian London. Charles Darwin and <i>On the Origin of Species</i> Charles Dickens: "Oliver Twist" and "Hard Times"
--	--

	<u>Argomenti:</u> the age of fiction, all about Charles Dickens (life, London, characters, didactic aim and style). All about “Oliver Twist”: plot, London life and themes. • brano “<i>Oliver wants more</i>” (fot.29) tratto dal romanzo <i>Oliver Twist</i>. Visione completa del film <i>Oliver Twist</i> di Roman Polanski e analisi di alcune sequenze come suggerito nel libro di testo (fot.32) • Dickens and Verga (da Vita dei Campi, <i>Rosso Malpelo</i> fot.31) All about “Hard Time “: plot, structure, Coketown, caricatures and themes • brano “<i>The definition of horse</i>” (fot. 35) e analisi del testo e comparazione con la canzone <i>Another Brick in the Wall</i> dei Pink Floyd. Riflessione on “The right to education in the world” (fot. 50) The beginning of an American identity and the Civil war Argomenti: nascita dell’identità americana e la guerra civile; The later years of Queen Victoria’s reign and late Victorian ideas; “<i>The white man’s burden</i>” Aestheticism and Oscar Wilde: <u>Argomenti:</u> the Aestheticism and the figure of the Dandy, all about Oscar Wilde (life, works and aphorisms) All about “The Picture of Dorian Gray”: plot, characters, themes and life. Visione completa del film “<i>Dorian Gray</i>” (2009) di Oliver Parker. • The Preface: analisi del testo
--	---

	• brano "I would give my soul" (fot.120-122) analisi del testo • brano "Dorian 's death" (fot.124-126) analisi del testo • Wilde and D'Annunzio (da Il Piacere, Andrea Spinelli, fot.123) • Oscar Wilde on screen: analisi dopo la visione del film "<i>Wilde</i>" directed by Brian Gilbert, Uk 1997
<u>ABILITA':</u>	● Applicare le strutture della lingua inglese in modo corretto, pertinente ed efficace ● Interagire in un contesto sia formale sia informale, adeguando la comunicazione al contesto e all'argomento trattato ● Preparare una presentazione per un pubblico diversificato, avvalendosi dell'adeguato materiale di supporto, rimanendo nei tempi prefissati. ● Analizzare un testo ● Esprimere un giudizio motivato sul testo ● Individuare i nuclei tematici ● Leggere e comprendere testi di diversa tipologia ● Ricavare dal contesto, o attraverso l'uso degli strumenti adeguati, il significato del lessico tecnico-specifico ● Utilizzare strumenti di consultazione ● Skimming, scanning, intensive reading ● Curare le scelte lessicali ● Pianificare il testo in base alla consegna, allo scopo comunicativo, al destinatario, ai contenuti ● Produrre testi di tipo informativo - argomentativo ● Produrre testi sintetici su un argomento specifico ● Rispettare le regole morfosintattiche e le convenzioni grafiche, ortografiche, interpuntive

	● Rivedere e correggere il testo, in funzione della coesione e dell'efficacia testuale ● Usare il registro linguistico in base all'argomento trattato e alla situazione comunicativa ● Applicare le strategie dell'ascolto e sfruttare il contesto ● Cogliere elementi specifici ed informazioni puntuali ● Cogliere il senso globale di quanto si ascolta ● Fare inferenze ● Sfruttare gli elementi prosodici
<u>METODOLOGIE:</u>	Le lezioni si sono sempre svolte partendo dalle conoscenze pregresse degli studenti (di livello molto disomogeneo, come emerso dal placement test di inizio anno) per poi cercare di consolidare e approfondire i contenuti oggetto di studio nel corso dell'anno. A seconda delle attività pianificate, le lezioni si sono svolte seguendo modalità diverse: ● come classiche lezioni frontali quando si trattava di introdurre argomenti, di natura prevalentemente grammaticale; ● in maniera partecipata, coinvolgendo con video lesson and grammar lesson per argomenti sia di letteratura che di grammatica; ● brainstorming per coinvolgere e attivare il più possibile la loro partecipazione rispetto all'argomento trattato in letteratura ● tramite esercitazioni svolte attraverso il metodo del <i>think, pair and share</i> Uno spazio privilegiato è stato destinato agli argomenti

	e alle situazioni indicate dalle certificazioni linguistiche B1/B2 come appropriati per la fascia di età degli studenti, per cui si è insistito in particolare sulla sfera personale e le esperienze di vita dei ragazzi stessi, anche con riferimento ai loro diversi contesti professionali di provenienza. Particolare attenzione è stata inoltre rivolta ad attività di <i>reading comprehension</i>, dove si è cercato di fare esercitare gli studenti nell'applicazione delle diverse tecniche di lettura quali <i>scanning</i>, <i>skimming</i> e <i>intensive reading</i>. Si è dedicato inoltre regolarmente del tempo all'ascolto e alla comprensione di testi audio con la lettura facilitata e alla visione di video e filmati accuratamente selezionati dall'insegnante. Agli allievi è stato consigliata la lettura integrale del testo "<i>The Picture of Dorian Gray</i>" di Oscar Wilde.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Verifiche scritte: • verifiche formative (assegnate prevalentemente per casa e controllate poi in aula) nel corso dei diversi moduli, • prove sommative con esercizi di lessico, grammatica, <i>reading comprehension</i> e <i>listening comprehension</i> al termine di ciascun modulo. Verifiche orali: • presentazione di argomenti orali prefissati • correzione di esercizi assegnati per compito a casa Si è ritenuto importante valorizzare, in sede di valutazione formativa, i seguenti elementi: <u>partecipazione</u> (disponibilità a comprendere e

	interpretare le informazioni, ricerca della relazione con la docente, partecipazione attiva durante le lezioni) <u>impegno</u> (autonomia e rispetto delle consegne, spirito di collaborazione) <u>capacità di analisi e sintesi</u>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	● Libro di testo “<i>English File</i>” B1+/B2 (fornito di versione digitale interattiva) edito dalla OUP. ● Fotocopie tratte dal testo “<i>Performer Shaping Ideas 2</i>” <i>from the Victorian Age to the Present Age</i> di M. Spiazzi, M. Layton Ed. Zanichelli ● Fotocopie tratte dal testo “Mech Pro” Mechanical Technology & Engineering Ed. Eli about history ● Materiale audiovisivo scelto ad hoc dall’insegnante ● Videoproiettore ● Registro Elettronico e piattaforma Teams per la condivisione dei materiali (compresa l’assegnazione dei compiti) nell’arco di tutto l’anno scolastico.

5.5 Scheda informativa Lingua e Letteratura italiana

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell’anno per la disciplina:</u>	● Gestire la comunicazione orale in vari contesti, utilizzando gli strumenti linguistici, espressivi ed argomentativi adeguati ● Leggere, comprendere e interpretare testi argomentativi di diversi ambiti disciplinari e testi letterari, scelti tra i più significativi del patrimonio culturale italiano.
---	---

	• Individuazione snodi tematici in testi argomentativi: attività di laboratorio • Lead: rassegna e riflessione sui possibili modi per iniziare un testo. • Come evitare le ripetizioni: sinonimi, iperonimi, perifrasi, pronomi, ellissi. ANALISI STILISTICA: • Riflessione su prosa, poesia e teatro. • Riflessione sulle consuetudini metriche e retoriche nella tradizione letteraria italiana • Principali figure retoriche (di suono, di ordine e di contenuto). • Principali fenomeni metrici. • Elementi di narratologia (schema dei personaggi, tempo della storia, tempo del racconto, narratore e focalizzazione, ritmo: tipi di sequenze e tecniche per velocizzare o rallentare). TESTI ARGOMENTATIVI / SAGGI/BRANI ANTOLOGIZZATI (utilizzati anche in sede di laboratorio e di verifica) • Brano tratto da Platone, <i>L'apologia di Socrate</i> ("Conosci te stesso" lettura funzionale alla pianificazione di un lavoro scritto di autopresentazione) • da U. Eco, <i>Su alcune funzioni della letteratura</i>, brano tratto da U. Eco SULLA LETTERATURA (traccia prima prova MIUR 2016) • Natalia Ginzburg, da <i>L'educazione dei figli</i> in <i>Le piccole virtù</i> (brano fornito in occasione del primo tema scritto: La famiglia: gabbia o opportunità?) STORIA DELLA LETTERATURA (Elenco degli autori e dei testi): <u>PARTE STRUMENTALE:</u> LABORATORIO METRICO RETORICO AFFRONTATO SU TESTI DI SAN FRANCESCO, GIACOMO DA LENTINI, GUIDO CAVALCANTI, DANTE (soprattutto Inferno) (fase iniziale di "riallineamento") - Fonologia, sillabazione, metrica (versi, strofe, rime); - principali fenomeni metrici (dieresi, sineresi, dialefe, sinalefe) - principali figure retoriche: ° di significato: allegoria, similitudine, metafora, analogia, sinestesia, antonomasia, iperbole,
--	---

	perifrasi, metonimia, reticenza, personificazione; ° di ordine: anafora, chiasmo, climax, ossimoro, anastrofe; ° di suono: alliterazione, onomatopea. (RIMA, ASSONANZA, CONSONANZA) - Gli orientamenti della cultura: Positivismo, Realismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo, Futurismo, Freud e la psicanalisi (solo cenni): il romanzo della crisi; <u>AUTORI E TESTI:</u> È importante specificare che per ogni autore affrontato i ragazzi hanno potuto confrontarsi con qualche pagina di critica letteraria che in vari modi riassume le principali caratteristiche dello stile in quanto a temi, registro linguistico, scelte sintattiche, metriche e retoriche. Per gran parte degli autori il riferimento principale è stato il libro di testo. NB Nella “fase di allineamento” (ottobre-metà gennaio) abbiamo affrontato lo studio di Dante come padre della nostra lingua e letteratura (vita, struttura, genesi, trama e allegorie della Commedia). Al centro del percorso la lettura e l’analisi di alcune parti dell’opera, in particolare: Dall’<i>Inferno</i> ° CANTO PRIMO (integrale) ° CANTO TERZO (integrale) ° CANTO QUINTO (integrale) - Gustave Flaubert, La delusione di una mediocre vita borghese (testo fornito in fotocopia da <i>La madame Bovary</i>) - E. Zola: <i>Gervasia all’Assomoir</i> (p. 35) - G. Verga: ° Due brani tratti da <i>I Malavoglia</i> riportati sul libro di testo: <i>La famiglia Malavoglia; Il ritorno e l’addio di Ntoni</i>. ° da <i>Vita dei campi: La lupa</i>. - <i>Rosso Malpelo</i> ° da <i>Novelle rusticane, La roba</i>. - C. Baudelaire, tre poesie tratte da <i>I fiori del male: Corrispondenze – L’albatro</i> (in fotocopia) – <i>Spleen</i>; - Paul Verlaine, <i>Languore</i> (p. 173) - A. Rimbaud, <i>Vocali</i> - G. Pascoli: ° da <i>Myricae: Lavandare, Novembre, X agosto, L’assiuolo; Temporale</i>. ° da <i>I canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno</i>. ° Lettura antologizzata tratta da <i>Il fanciullino</i>. - F. T. Marinetti, <i>Il manifesto del Futurismo</i> (parte centrale: i principi ideologici del movimento) - I. Svevo, lettura della trama e analisi della struttura e dei temi de ° <i>La coscienza di Zeno</i>; lettura di tre brani: <i>Prefazione e Preambolo, L’ultima sigaretta, Il funerale di un altro</i> - L. Pirandello: ° dal saggio <i>L’umorismo, Il sentimento del contrario</i> (pag 520)
--	---

	° da <i>Novelle per un anno</i>, <i>Il treno ha fischiato</i>, <i>La patente</i> e <i>La carriola</i>. ° Lettura integrale de <i>Il fu Mattia Pascal</i> (durante la primavera una buona parte della classe ha scelto di affrontarne la lettura integrale); in classe si è poi proceduto alla lettura dei due brani antologizzati: <i>Premessa</i> (p. 512) e <i>Io e l'ombra mia</i> - G. Ungaretti, da ° <i>Allegria di naufragi: I fiumi; Veglia; Fratelli; San Martino del Carso; Sono una creatura; Mattina; Soldati</i>; LETTURA INTEGRALE (a scelta dell'allievo) PRIMO QUADRIMESTRE ("letture di riscaldamento" di classici contemporanei): • <i>Se questo è un uomo</i> • <i>Un anno sull'altipiano</i> • <i>Il sergente nella neve</i> • <i>Orwell, 1984</i> • <i>C. McCarthy, La strada</i> • <i>Balzano, Resto qui</i> • <i>F. Dostoevskij, Il giocatore</i> • <i>U. Eco, Il nome della rosa</i> • <i>Goleman, L'intelligenza emotiva</i> • <i>Platone, Simposio o L'apologia di Socrate</i> SECONDO QUADRIMESTRE Lettura integrale de <i>La coscienza di Zeno</i> di Italo Svevo
<u>ABILITA':</u>	• Applicare le strutture della lingua italiana. • Interagire in un contesto formale adeguando la comunicazione al contesto e all'argomento trattato. • Padroneggiare gli aspetti non verbali di un'interazione orale. • Strutturare un intervento pianificato, avvalendosi dell'adeguato materiale di supporto • Compiere inferenze integrando le informazioni del testo con le proprie conoscenze. • Compiere letture diversificate in base allo scopo. • Individuare i nuclei tematici. • Individuare l'architettura del testo. • Individuare la tipologia testuale. • Riconoscere il nesso tra contenuto del testo e scelte stilistiche dell'autore. • Manipolare e riutilizzare documenti di vario genere. • Pianificare il testo in base alla consegna. • Produrre testi "propri" di tipo informativo - argomentativo. • Produrre testi a partire da altri testi: sintetizzare i

	punti di vista, formulare e sostenere una propria tesi. • Produrre testi sintetici su un argomento specifico. • Rispettare le regole morfosintattiche e le convenzioni grafiche, ortografiche, interpuntive. • Analizzare e confrontare i testi nell'ottica della storia della lingua italiana. •Cogliere i tratti caratteristici di una personalità poetica/letteraria attraverso i suoi testi. • Collocare un'opera, un autore, un genere, nel contesto di riferimento. • Mettere in rapporto il testo letterario con le proprie esperienze e con le tematiche dell'attualità. • Ricostruire la struttura generale, le caratteristiche e le tematiche di un'opera letteraria.
<u>METODOLOGIE:</u>	Le lezioni partivano sempre con un brainstorming in modo da raccogliere quanto i ragazzi riuscivano a condividere rispetto ad un certo argomento; si cercava poi di dare all'intervento un taglio che rispettasse quanto premesso in questo momento di plenaria. Il secondo passaggio prevedeva di partire direttamente dal testo nel caso delle lezioni di letteratura o da un caso (esempio di frase sbagliata o costruita in un certo modo) per quelle di riflessione sulla lingua. Grazie alle osservazioni raccolte seguiva una parte di lezione frontale in genere supportata da schemi di sintesi alla lavagna e talvolta da immagini proiettate. Il terzo passaggio prevedeva di tornare al testo (lo stesso o uno diverso dello stesso autore o un caso simile nel caso di lezioni di lingua) cercando di comprenderlo in molti suoi aspetti grazie a quanto approfondito con la spiegazione frontale. Talvolta s'è dato spazio ad un piccolo laboratorio dove ai ragazzi veniva chiesto di esercitarsi nella spiegazione scritta di quanto appena compreso. In molti casi le lezioni partivano con la correzione di compiti assegnati per casa ancora prima che vi fosse stata una introduzione/spiegazione da parte dell'insegnante circa la loro tematica.

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Verifiche scritte: • verifiche formative di comprensione e scrittura • prove scritte sommative (max 2 o 3 ore) con tracce di tipologia A, B e C che spaziavano dall'attualità, alla storia, all'analisi letteraria, alla riflessione su scienza e tecnologia ecc. Gli studenti avevano la possibilità di scegliere fra almeno due tracce. Gli argomenti si potevano spesso ricondurre a riflessioni affrontate assieme a lezione. • Una simulazione d'esame (29 aprile, sei ore, vedi tracce allegate) • Verifiche strutturate di letteratura per Dante e la Comedia (con esercizi che testassero anche la competenza metrica e retorica); nell'ultima parte dell'anno, sugli autori dei testi affrontati nell'ultimo periodo (con domande aperte e analisi di piccoli testi) Verifiche orali: • presentazione di argomenti orali prefissati (interrogazioni programmate) o "a sorpresa". • Correzione di esercizi assegnati come compito per casa.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	• Libro di testo: M. Sambugar, G. Salà, <i>Il bello della letteratura</i>, volume 3 - La nuova Italia • Materiale in fotocopia fornito dall'insegnante ad integrazione del libro di testo • Immagini e video scelti ad hoc • Approfondimenti e glossari in fotocopia di aspetti metrici e retorici

5.6 Scheda informativa Storia

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	• ricostruire, sulla base delle conoscenze e abilità acquisite, la complessità e le articolazioni delle strutture, degli eventi, delle trasformazioni del passato, correlando la conoscenza storica generale allo sviluppo delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche; • riconoscere permanenze e mutamenti nei processi di trasformazione del passato,
--	--

	assumendo le dimensioni diacronica e sincronica per analizzarli e porli in relazione con il mondo contemporaneo; ● comprendere e praticare le procedure della ricerca storica, utilizzando fonti di varia tipologia, e applicando, in contesti guidati, criteri d'analisi funzionali ai diversi scopi di un'indagine; ● interpretare e comparare gli eventi storici, anche in relazione alla contemporaneità, facendo riferimento ai valori e ai principi contenuti nella Costituzione della Repubblica Italiana e nelle Carte Internazionali dei Diritti Umani;
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Riallineamento (ripasso veloce con schemi riassuntivi e ricerche in rete): – i termini dell'antico regime: monarchia assoluta e costituzionale, divisione dei poteri; – Restaurazione e Risorgimento; – i termini del Risorgimento: Statuto e Costituzione, questione romana; l'Unità; la questione meridionale; Destra e Sinistra storica; – la seconda Rivoluzione industriale; l'emigrazione italiana a cavallo tra Ottocento e Novecento; - i termini della nazione: nazione, stato, impero multietnico, patria, nazionalismo; - alcuni ISMI fra Ottocento e Novecento: colonialismo, imperialismo, anarchismo, socialismo, darwinismo sociale, capitalismo, futurismo; - il suffragio elettorale (dal ristretto all'universale); - la società di massa e industriale; - le innovazioni tecnologiche e scientifiche; - il proletariato.

	LA PRIMA GUERRA MONDIALE - gli imperi coloniali e le tensioni internazionali; - le alleanze; - l'inizio: dall'attentato all'escalation, dal fallimento del Piano Schlieffen alla guerra di posizione; - i fronti; - il genocidio degli Armeni (cenni); - la dimensione globale del conflitto; - l'Italia entra nel conflitto: dalla neutralità all'intervento, il fronte meridionale; - la guerra di massa, il fronte interno; - il 1917: un anno di svolta; - la disfatta di Caporetto; - conclusione e trattati di pace. PRIMO DOPOGUERRA - la conferenza di Versailles; - i 14 punti di Wilson (lettura e breve analisi); - la Società delle Nazioni e il fallimento; - il cordone sanitario; - gli Stati Uniti degli "anni folli": tra proibizionismo e intolleranza (pag. 130, 131); - la crisi del 1929 (la borsa di Wall Street); - la fragile repubblica di Weimar: instabilità economica e scontro ideologico; - l'ascesa di fascismo e nazismo a confronto. DALLE "RIVOLUZIONI RUSSE" ALLO STALINISMO (capitolo 6 p 181) - il crollo del regime zarista; - le forze politiche in campo: panorama partitico, soviet e governo provvisorio;
--	---

	- la rivoluzione d'ottobre: verso la dittatura comunista; - la guerra civile; - il comunismo di guerra; - la nascita dell'URSS e il consolidamento del potere di Stalin; - l'industrializzazione forzata e i gulag. IL TOTALITARISMO NAZISTA (da p 260) – la costruzione della dittatura; – il controllo sulla società e gli apparati repressivi: Gestapo, SA, SS; – la notte dei lunghi coltelli; – le leggi di Norimberga e la notte dei cristalli; – la politica economica del Reich e la preparazione alla guerra (268-269). LE ORIGINI DEL FASCISMO IN ITALIA - il Biennio rosso: la crisi economica e le proteste; - la vittoria mutilata e la questione di Fiume; - i partiti del dopoguerra; - la nascita dei Fasci di combattimento: squadrismo e camicie nere, Mussolini e PNF. - la marcia su Roma e il primo governo Mussolini; - le elezioni del 1924, il delitto Matteotti, le leggi fascistissime. IL REGIME FASCISTA (1926-1943) - i Patti lateranensi e la nozione di totalitarismo imperfetto; - lo Stato corporativo; - la fascistizzazione degli italiani: la riforma Gentile, l'industria culturale: radio e cinema;
--	---

	- l'apparato repressivo: l'azione del Tribunale per la difesa dello Stato; - la Guerra d'Etiopia; - l'avvicinamento alla Germania: le leggi razziali del 1938; LA SECONDA GUERRA MONDIALE - l'inizio del conflitto: 1° settembre 1939; - la battaglia d'Inghilterra; - l'Italia nel conflitto: 10 giugno 1940, iniziative militari, fallimento guerra parallela; - l'attacco all'Unione Sovietica e la brutale occupazione dell'Est europeo; - lo sterminio degli ebrei: universo concentrazionario e soluzione finale; - Auschwitz e Sonderkommando; - dicembre 1941: gli Usa nel conflitto; - le battaglie decisive; - lo sbarco in Normandia (cenni); - la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki. L'ITALIA: IL CROLLO DEL REGIME FASCISTA E LA RESISTENZA - la caduta del fascismo e l'armistizio; - lo sfaldamento dell'esercito e la guerra nel territorio italiano; - la guerra partigiana.
<u>ABILITA'</u>	● comprendere gli aspetti locali di eventi storici di portata nazionale e universale; ● riconoscere l'uso della storia con finalità politiche nelle varie epoche; ● utilizzare criteri di spiegazione di fatti storici complessi;

	● utilizzare il manuale; ● comprendere la coesistenza nella storia dell'umanità di permanenze di lunghissima durata e di rotture rivoluzionarie; ● correlare le forme sociali, economiche, politiche, giuridiche e culturali del passato con quelle della storia presente; ● individuare le successioni, le contemporaneità, le durate, le trasformazioni dei processi storici esaminati; ● usare strumenti concettuali atti a organizzare temporalmente le conoscenze storiche più complesse; ● comprendere le dimensioni storiche del paesaggio trentino; ● riconoscere i valori del patrimonio storico artistico del territorio attraverso le loro caratteristiche; ● individuare tracce e fonti per la conoscenza della storia locale; ● usufruire delle tracce e fonti storiche offerte dal territorio; ● utilizzare i principi contenuti nella Costituzione, quali criteri per analizzare e comparare eventi storici, anche contemporanei.
--	---

<u>METODOLOGIE:</u>	– spiegazione in classe dell'argomento, partendo da alcune domande rivolte agli allievi, al fine di comprendere le conoscenze pregresse e brainstorming dei concetti fondamentali e correlati anche all'attualità; – lezione partecipata e interattiva, con domande rivolte agli studenti per aumentare il loro coinvolgimento; – apprendimento cooperativo con attività pratiche individuali, a coppie o in piccolo gruppo, seguite talvolta da breve restituzione all'intero gruppo classe; – lettura e analisi di parti di testo; – dibattito in classe, con riferimenti anche all'attualità; – visione di brevi video e/o immagini e discussione; – realizzazione di riassunti e schemi alla lavagna.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	- verifiche scritte, strutturate con domande aperte e chiuse, a completamento e collegamento; - interrogazioni programmate; - esposizione di lavori/elaborati realizzati individualmente e/o in piccolo gruppo.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	– libro di testo: Giovanni De Luna/Marco Meriggi, "La rete del tempo", vol. 3 (il Novecento e gli anni Duemila); – materiale fornito dall'insegnante.

5.7 Scheda informativa Project Work

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Il modulo Project Work ha consentito agli studenti di sperimentarsi nella realizzazione di progetti concreti, reali e tangibili, mettendo in pratica competenze provenienti da diversi ambiti disciplinari, sotto la supervisione di docenti-facilitatori. Il gruppo classe è caratterizzato per una forte eterogeneità. Gli studenti, infatti provengono dai percorsi informatico, edile e falegnameria, per cui hanno lavorato su progetti appartenenti a settori differenti, sviluppando competenze diversificate in base all'ambito scelto. Questa varietà ha rappresentato un valore aggiunto, favorendo il confronto tra approcci, linguaggi e modalità operative differenti. Due studenti provenienti dal percorso informatico hanno realizzato una centralina elettronica meteorologica, approfondendo aspetti legati ai sensori, alla raccolta ed esposizioni di dati sul web e alla programmazione. Uno studente, sempre informatico, ha sviluppato un progetto di comunicazione web, sviluppando sito e contenuti digitali con attenzione sia agli aspetti tecnici sia a quelli comunicativi. Gli altri studenti del settore edile hanno invece intrapreso percorsi più manuali e progettuali, come nel caso della falegnameria, mentre altri si sono concentrati su attività legate a bioedilizia, efficienza energetica e strutture antisismiche, affrontando temi di progettazione e realizzazione pratica. Nel corso delle attività, tutti gli studenti hanno potuto sviluppare non solo competenze tecniche specifiche,
---	--

	ma anche competenze trasversali fondamentali, come il lavoro in team, la pianificazione delle attività, il rispetto delle scadenze e la capacità di presentare il proprio lavoro in modo efficace. Nel complesso, l'esperienza ha favorito un apprendimento attivo e interdisciplinare, valorizzando le inclinazioni individuali e permettendo a ciascuno studente di contribuire al progetto secondo le proprie competenze e il proprio settore di riferimento. Nella prima fase del percorso, gli studenti, organizzati in gruppi, hanno elaborato in autonomia un'idea progettuale coerente con il proprio ambito di interesse, scegliendo tra settori differenti come l'informatica hardware, la comunicazione web, la falegnameria e l'edilizia. Le proposte progettuali sono state successivamente presentate ai docenti facilitatori attraverso presentazioni digitali strutturate, comprensive di schemi, disegni, descrizioni testuali, tabelle. Nella seconda fase è stata avviata la realizzazione concreta dei progetti, accompagnata dalla supervisione dei docenti, ciascuno con competenze specifiche nei diversi ambiti. La natura eterogenea dei lavori ha portato i gruppi a sviluppare competenze differenziate: alcuni hanno lavorato sulla progettazione e programmazione di sistemi hardware, come nel caso della centralina meteorologica; altri hanno sviluppato prodotti digitali legati alla comunicazione web; altri ancora si sono dedicati ad attività manuali e progettuali nei settori della falegnameria e dell'edilizia. Questo approccio ha permesso agli studenti di lavorare in modo attivo e responsabile, mettendo in
--	---

	pratica conoscenze teoriche e sviluppando competenze tecniche e trasversali in linea con il proprio percorso progettuale.
--	---

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	–Predisposizione di documenti illustrativi di progetto –Creazione di un documento complesso
<u>ABILITA':</u>	Trasversali –Saper descrivere la propria idea di progetto –Saper ricercare elementi a sostegno della propria idea di progetto –Saper costruire un documento complesso, con paragrafi, capitoli e indice –Saper lavorare in gruppo, condividendo le conoscenze reciproche Edili e Falegnameria (in base al progetto) –Saper disegnare in CAD 2D e 3D –Saper realizzazione modellini in legno o altro materiale –Saper disegnare componenti da realizzare con stampante 3D –Saper integrare parti automatizzate nel modellino Informatici (in base al progetto) –Realizzazione circuito –Realizzazione sito web per mostrare dati o informazioni –Realizzazione materiale informativo pubblicitario
<u>METODOLOGIE:</u>	–Realizzazione pratica di un progetto ideato degli studenti –Visite presso aziende locali per approfondimenti,

	raccolta materiale e realizzazione pratica di alcune parti –Brevi lezioni frontali e approfondimenti con esperti esterni su tematiche specifiche –Supporto durante la realizzazione dei progetti di gruppo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	L'obiettivo della valutazione è stato quello di osservare la capacità degli studenti di partire dalle competenze acquisite per sviluppare progetti concreti, applicandole in contesti reali e significativi. Particolare attenzione è stata posta alla capacità di affrontare problemi in modo autonomo, individuare strategie risolutive efficaci e adattare in base alle difficoltà incontrate. È stata inoltre valorizzata la capacità di rielaborare le competenze in modo personale, integrandole con abilità operative e contribuendo attivamente allo sviluppo del progetto.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	–Documenti tecnici –Software gratuiti di progettazione –Sistemi CAD –Office

5.8 Scheda informativa Educazione civica

Competenza n. 1

Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale.

OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO

Analizzare e comparare il contenuto della Costituzione con altre Carte attuali o passate, anche in relazione al contesto storico in cui essa è nata, e ai grandi eventi della storia nazionale, europea e mondiale, operando ricerche ed effettuando riflessioni sullo stato di attuazione nella società e nel tempo dei principi presenti nella Costituzione, tenendo a riferimento l'esperienza e i comportamenti quotidiani, la cronaca e la vita politica, economica e sociale.

DISCIPLINE COINVOLTE: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

3 ORE

LA ZONA GRIGIA

Attraverso la lettura di una parte del capitolo *La zona grigia* in *I sommersi e i salvati* di Primo Levi, la classe rifletterà sugli aspetti più ambigui dell'animo umano e sulla responsabilità delle scelte individuali.

Contenuti disciplinari:

- la "prosa sillogistica" di Primo Levi

Programma effettivamente svolto per LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Quanto dichiarato nella programmazione per quanto riguarda la disciplina di Lingua e Letteratura italiana non è stato alla fine trattato in classe (Primo Levi) in quanto si è valutato come più opportuno un ripasso e una riflessione propedeutici al referendum costituzionale del 23 marzo. Riferimento centrale è stato il TITOLO V della Costituzione (art 101-111) con particolare attenzione al concetto di autonomia della Magistratura, ai ruoli di pm e giudice, nonché alla composizione e alle funzioni del CSM.

Competenza n. 4

Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

Individuare gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze illecite (ogni tipologia di droga, comprese le droghe sintetiche) o di comportamenti che inducono dipendenza (oltre alle droghe, il fumo, l'alcool, il doping, l'uso patologico del web, il gaming, il gioco d'azzardo), anche attraverso l'informazione delle evidenze scientifiche; adottare conseguentemente condotte a tutela della propria e altrui salute.

Disciplina: MATEMATICA 8 ORE

PROBABILITÀ E GIOCO D'AZZARDO

Contenuti disciplinari:

- Leggi della probabilità (implicazioni socio-psicologiche dell'applicazione delle);

Contenuti civici:

- Funzionamento, meccanismi e implicazioni esistenziali di alcuni fra i principali giochi d'azzardo e lotterie.

Nucleo concettuale: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ

Competenza n. 9

Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Analizzare la diffusione a livello territoriale delle varie forme di criminalità, in particolare di quelle contro la persona e i beni pubblici e privati. Analizzare, altresì, la diffusione della criminalità organizzata, i fattori storici e di contesto che possono avere favorito la nascita delle mafie e la loro successiva diffusione nonché riflettere sulle misure di contrasto alle varie mafie. Analizzare infine gli effetti della criminalità sullo sviluppo socioeconomico e sulla libertà e sicurezza delle persone. Sviluppare il senso del rispetto delle persone, delle libertà individuali, della proprietà privata, dei beni pubblici in quanto beni di tutti i cittadini. Sviluppare il senso rispetto dei beni scolastici.

Disciplina: STORIA

9 ORE

ADDIO PIZZO

Durante la visita di istruzione a Palermo e Catania la classe parteciperà al percorso *Addio pizzo* che prevede un itinerario tematico di conoscenza del capoluogo siciliano dove ogni tappa, dal Teatro Massimo, passando per il mercato del Capo, fino alla Piazza della Memoria, alla Cattedrale e al Municipio, offrirà lo spunto per una riflessione sul fenomeno della mafia e sulla mobilitazione civile contro il potere mafioso. Si tratterà di una passeggiata a piedi nel centro storico di circa tre ore accompagnata dal racconto di chi la città la vive quotidianamente. I ragazzi verranno accompagnati dalla docente di lingua inglese Lara La Malfa e dall'insegnante di Tpo Claudia Vettorazzi.

A scuola verrà inoltre approntato un percorso di informazione e riflessione partendo dalla cronaca trentina: Ramificazioni mafiose nella nostra regione.

Contenuti disciplinari:

- il meccanismo mafioso dell'estorsione e del "pizzo"

LEZIONI IN AULA

Contenuti disciplinari:

- il concetto di legalità;
- l'illegalità e i reati;
- dalla microcriminalità alla criminalità organizzata;
- le origini e l'evoluzione della criminalità organizzata (cenni storici e cause);
- le organizzazioni criminali presenti sul territorio;
- le attività illegali;
- la terminologia e il significato;
- gli strumenti di contrasto al crimine (magistratura, forze di polizia, commissioni parlamentari antimafia, DNA, DIA);
- la legge e i pentiti;
- alcuni personaggi di spicco;
- la criminalità organizzata in Trentino (il caso "Perfido porfido", cenni).

Competenza n. 6

Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica.

Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse.

Disciplina: Tecniche di produzione e organizzazione

10 ORE

ECONOMIA CIRCOLARE E SENTIERI SOSTENIBILI

Grazie alla registrazione presso la nuova piattaforma RI-Academy (messa a disposizione da APPA come parte della campagna di comunicazione "Rispetta il Trentino") la classe potrà usufruire di risorse formative in streaming on demand sulla "cultura delle 3 R: Riduzione, Riuso e Riciclo".

I contenuti della piattaforma promuovono una maggiore conoscenza e consapevolezza su argomenti quali:

- la corretta raccolta differenziata e le buone pratiche per la riduzione dei rifiuti;
- il riuso e la riparazione degli oggetti;
- consumo consapevole e riduzione degli sprechi.

Gli interventi e i materiali sono organizzati sulla base di videolezioni; narrativa digitale; film e cortometraggi; podcast; letture di approfondimento; giochi on-line; quiz, con i quali testare il grado di preparazione sui diversi argomenti.

Alcuni contenuti verranno consultati in aula durante le ore di lezione e rielaborati con l'insegnante, altri saranno visionati a casa in autonomia.

La piattaforma mette anche a disposizione dei quiz al superamento dei quali i ragazzi otterranno un certificato

Ogni attività viene registrata e all'utente verranno dati degli ecopunti.

La valutazione dell'attività terrà conto:

- dei certificati ottenuti e degli ecopunti maturati da ciascuno
- della puntualità e dei tempi di consegna delle rendicontazioni
- di un quiz finale elaborato dall'insegnante sui contenuti minimi obbligatori.

DISCIPLINA e DOCENTE di RIFERIMENTO	N° DI ORE	TITOLO del MODULO
STORIA Prof. S. Pinzi (Prof. L. La Malfa- Prof. Claudia Vettorazzi)	12	1. LA STORIA MAESTRA DI COMPLESSITÀ 2. ADDIO PIZZO
LINGUA e LETTERATURA Prof.ssa A. Zanetti	3	TITOLO V della Costituzione (art 101-111) REFERENDUM COSTITUZIONALE
MATEMATICA Prof. M. Ferrari	8	PROBABILITÀ E GIOCO D'AZZARDO

TECNICHE DI PRODUZIONE E ORGANIZZAZIONE Prof.ssa C. Vettorazzi	10	ECONOMIA CIRCOLARE E SENTIERI SOSTENIBILI

LA VALUTAZIONE verrà concordata in sede di scrutinio finale sulla base dei singoli percorsi disciplinari e delle rispettive valutazioni formative. La griglia di valutazione è qui riportata:

	LIVELLO INSUFFICIENTE	LIVELLO SUFFICIENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO OTTIMO
Conoscenze (storiche, letterarie, logistiche, di riflessione logico-matematica)	Lo studente non ha appreso le conoscenze storiche, letterarie da programma e non ha mostrato interesse per l'aspetto statistico e logistico di quella pagina di storia	Lo studente si dimostra in grado di ripercorrere quanto appreso solo se guidato e stimolato	Lo studente si dimostra competente rispetto alle conoscenze proposte e in grado di ricostruire l'aspetto logistico del viaggio e quello statistico del fenomeno storico	Lo studente si dimostra consapevole delle implicazioni storiche, letterarie e di riflessione matematica, competente e pienamente coinvolto specie nei momenti di restituzione
Capacità critica (consapevolezza, interesse, entusiasmo, volontà di mettersi in gioco e in discussione, capacità di fare inferenze specie tra passato e presente)	Lo studente non mostra interesse, entusiasmo né volontà di mettersi in discussione	Lo studente mostra una consapevolezza superficiale e si mette in gioco solo se costretto	Lo studente è consapevole dell'esperienza e del suo valore; si mette in gioco ed è in grado anche di operare inferenze fra passato e presente, nonché di mettersi in discussione	Lo studente partecipa con entusiasmo e profonda consapevolezza alla riflessione
Capacità espressiva (correttezza linguistica e capacità di strutturare e/o interpretare un intervento orale o performance)	Lo studente rifiuta qualsiasi forma di partecipazione attiva alle attività proposte o partecipa senza dimostrare alcuna cura o impegno per l'aspetto espressivo	Lo studente partecipa mostrando però una notevole fragilità linguistica e uno scarso impegno nel migliorare la propria esposizione/performance	Lo studente si mostra sicuro e corretto dal punto di vista linguistico e formale	Lo studente si esprime in modo corretto ed è in grado di suscitare interesse e entusiasmo in chi ascolta
Peer education (capacità empatica, motivazione all'impegno formativo attivo)	Lo studente rifiuta o si sottrae al ruolo di educatore o non mostra alcuna motivazione a questo tipo di impegno e missione	Lo studente non mostra la volontà di comprendere le ragioni del suo pubblico/platea ma affronta in modo superficiale il compito che il gruppo gli ha assegnato	Lo studente affronta in modo responsabile l'impegno come testimone-educatore	Lo studente affronta in modo responsabile, entusiasta e creativo il ruolo di testimone-educatore

6 INDICAZIONE SU VALUTAZIONE

6.1 Criteri di valutazione

I criteri e le modalità delle verifiche e delle valutazioni sono quelli stabiliti nella programmazione del Consiglio di Classe: almeno 2 verifiche scritte per ogni periodo per tutte le materie ed almeno una valutazione orale. Nella parte professionalizzante del Project Work le verifiche e le valutazioni sono state pratiche ed orali, riferite all'attività svolta in classe e in laboratorio. Le valutazioni scritte fanno riferimento al materiale prodotto durante il progetto e agli elaborati finali.

Le valutazioni in itinere sono effettuate attraverso la discussione guidata e la correzione del lavoro domestico.

6.2 Criteri attribuzione crediti

In virtù di quanto disposto dall'OM n. 65/2022 per l'a.s. 2021/22, si deve dapprima attribuire il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) allegata al D.lgs. 62/2017 che è in quarantesimi, e poi convertire il predetto credito in cinquantesimi, sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C all'OM.

In pratica, l'attribuzione del credito avviene in due step:

1. attribuzione del credito in quarantesimi sulla base dell'Allegato A al D.lgs. 62/2017 (a tal fine si somma: credito terzo anno, credito quarto anno e credito attribuito per il quinto anno);
2. conversione in cinquantesimi, in base alla tabella allegata all'OM, del credito attribuito in quarantesimi.

TABELLA
Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno (qualifica)	II anno (Diploma 4° anno)	III anno (Media voti finali Capm)
$M < 6$			7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

7 INDICAZIONE SU PROVE DI SIMULAZIONE

7.0 Simulazione prima prova

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario

1. Giuseppe Ungaretti, *Pellegrinaggio*, sessione ordinaria 2024;
2. Luigi Pirandello, simulazione MIUR 2019 (*Il fu Mattia Pascal*)

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

1. Giuseppe Galasso, *Storia d'Europa* (Guerra Fredda) sessione ordinaria 2024
- 2.
3. Nicoletta Polla-Mattiot, *Riscoprire il silenzio. Arte musica, poesia, natura fra ascolto e comunicazione*, sessione ordinaria 2024

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

1. Giusi Marchetta, *Forte è meglio di carina*, sessione straordinaria 2023.
2. U. Eco, *Pape Satan Aleppe. Cronache di una società liquida*, sessione straordinaria 2025.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA A: INDICATORI SPECIFICI (max 40 pt)		
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma richiesta per la restituzione del testo letterario, ...)	punti ↓ 5	1-2= consegna <i>completamente/in parte</i> disattesa 3-4= consegna rispettata solo per gli aspetti essenziali 5= consegna completamente rispettata
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (correttezza, capacità di comprensione complessiva e analitica, livello di approfondimento della comprensione)	punti ↓ 13	1-3= il testo è stato frainteso <i>completamente/in molti punti/in qualche punto</i> tanto da pregiudicare gravemente la comprensione 4-6= il testo è stato compreso in modo <i>incompleto/incerto/superficiale</i> 7= il testo è stato compreso solo nel suo senso complessivo 8-9= il testo è stato compreso nel suo senso complessivo e in <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi tematici e stilistici più evidenti 10-11= il testo è stato compreso nel suo senso complessivo e in <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi tematici e stilistici 12-13= il testo è stato compreso in tutti i suoi aspetti in modo sicuro e approfondito
• Puntualità nell'analisi (a seconda delle richieste della traccia: sul piano lessicale, sintattico, stilistico, retorico, metrico, narratologico, ...)	punti ↓ 12	1-2= è stata data risposta solo a <i>una minima parte/a una parte limitata</i> dei quesiti 3-4= la trattazione presenta <i>diffuse/alcune</i> inesattezze anche gravi 5-6= la trattazione presenta <i>diffuse/alcune</i> inesattezze non gravi 7-8= la trattazione è corretta ma <i>limitata agli aspetti più evidenti/superficiale</i> 9-10= la trattazione è corretta e approfondisce <i>quasi tutti/tutti</i> gli aspetti 11-12= tutti gli aspetti sono stati analizzati in modo sicuro e approfondito
• Interpretazione corretta e articolata del testo (qualità dell'approccio interpretativo; capacità di cogliere gli aspetti del testo da sottoporre a interpretazione; capacità di portare riscontri)	punti ↓ 10	1= l'approccio al testo letterario è privo di apporti interpretativi 2= gli apporti interpretativi sono per lo più inadeguati e fuorvianti 3= sono presenti apporti interpretativi piuttosto frammentari 4-5= non sono stati colti <i>numerosi/alcuni</i> aspetti

testuali a sostegno dell'interpretazione, modalità con cui i riscontri testuali vengono proposti: indicazione puntuale, citazione corretta, riferimento a verso o riga, ...)		suscettibili di interpretazione 6= interpretazione complessiva corretta ma superficiale e priva del sostegno di riferimenti testuali 7= interpretazione complessiva corretta ma superficiale, sebbene con qualche riferimento testuale 8= interpretazione complessiva corretta e articolata ma non adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali 9= interpretazione complessiva corretta e articolata, adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali 10= interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali
--	--	--

TIPOLOGIA B: INDICATORI SPECIFICI (max 40 pt)		
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (correttezza e precisione nell'individuare tesi e argomentazioni pro e contro; capacità di cogliere la linea argomentativa del testo d'appoggio; capacità di cogliere elementi non espliciti a sostegno dell'argomentazione come il tono ironico o polemico del testo, ...)	punti ↓ 13	1-2= la tesi non è stata individuata/ è stata fraintesa 3-4= sono stati individuati <i>solo pochi/alcuni</i> punti della tesi 5-6= la tesi è stata individuata correttamente ma solo <i>parzialmente/a grandi linee</i> 7= la tesi è stata individuata correttamente e in maniera puntuale 8= sono state individuate in maniera puntuale la tesi e le principali argomentazioni 9= sono state individuate in maniera puntuale e completa tesi e argomentazioni 10-11-12-13= sono state individuate in maniera puntuale, completa e sicura tesi e argomentazioni, inclusi gli aspetti meno evidenti
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (coerenza del percorso; articolazione del percorso; messa in rilievo dei suoi snodi; efficacia degli argomenti e della loro disposizione)	punti ↓ 15	1-3= percorso <i>alquanto sconnesso/spesso incoerente/a volte incoerente</i> 4-6= <i>diffuse/ricorrenti/alcune</i> incertezze nel sostenere il percorso con coerenza 7-8= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> solo dei passaggi logici essenziali 9-10= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> dei passaggi logici essenziali e dei passaggi tematici principali 11-12= percorso che dà conto in modo <i>semplice/articolato</i> di tutti gli snodi e passaggi del testo 13-14= percorso ben articolato e <i>pienamente coerente/pienamente coerente ed efficace</i> 15= percorso pienamente coerente, efficace e

		funzionale
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)	punti ↓ 12	1-2= riferimenti culturali <i>assenti/non pertinenti</i> 3-5= riferimenti culturali con <i>numerose/alcune/sporadiche</i> inesattezze 6-7= riferimenti culturali <i>scarsi/incompleti</i> ma corretti 8= riferimenti culturali limitati ma corretti 9= riferimenti culturali essenziali, approccio prevalentemente compilativo 10= riferimenti culturali essenziali, approccio sufficientemente personale 11= riferimenti culturali ampi, approccio prevalentemente compilativo 12= riferimenti culturali ampi, approccio sufficientemente personale

TIPOLOGIA C: INDICATORI SPECIFICI (max 40 pt)		
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione (svolgimento completo e pertinente della traccia quanto a richieste; rispetto delle eventuali indicazioni di lavoro; coerenza tra titolo e contenuto, sia per il titolo complessivo che per gli eventuali titololetti dei paragrafi; efficacia della titolazione)	punti ↓ 5	1-2= richieste e indicazioni di lavoro <i>completamente/in parte</i> disattese 3-4= richieste e indicazioni di lavoro rispettate completamente 5= richieste e indicazioni di lavoro rispettate in modo completo ed efficace
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (coerenza del percorso; ordine e linearità dell'esposizione; messa in rilievo dei suoi snodi tematici e concettuali)	punti ↓ 17	1-2= esposizione <i>del tutto/molto</i> disordinata 3-4= esposizione con <i>numerose/alcune</i> incertezze anche gravi nel suo sviluppo 5-6= esposizione con <i>numerose/alcune</i> incertezze di modesta entità nel suo sviluppo 7= esposizione elementare , che tende a giustapporre informazioni e affermazioni anziché sviluppare un discorso 8-9= esposizione elementare , che presenta solo <i>i</i>

		<i>principali /alcuni</i> snodi concettuali del discorso 10= esposizione elementare , ma che presenta con chiarezza tutti gli snodi concettuali del discorso 11-12= esposizione articolata, che presenta in modo chiaro <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi concettuali del discorso 13-14= esposizione ben articolata, che presenta in modo chiaro ed efficace <i>quasi tutti/tutti</i> gli snodi concettuali del discorso 15-16-17= esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica (paragrafi, capoversi, connettivi e punteggiatura)
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale)	punti ↓ 18	1-2= quadro culturale <i>inesistente/fortemente inadeguato</i> 3-4= quadro culturale con <i>numerose/alcune</i> inesattezze 5-6= quadro culturale corretto ma <i>molto lacunoso/lacunoso</i> 7-8= quadro culturale corretto ma <i>incompleto/frammentario</i> 9-10= quadro culturale corretto ma <i>ridotto/superficiale</i> 11= quadro culturale corretto ed essenziale, approccio compilativo 12-13= quadro culturale <i>essenziale/ampio</i>, approccio compilativo 14-15= quadro culturale <i>completo/completo e approfondito</i>, approccio compilativo 16-17= quadro culturale <i>essenziale/ampio</i>, trattazione di taglio personale 18= quadro culturale <i>completo e approfondito</i>, trattazione di taglio personale

PUNTEGGIO TOTALE (generici.....+ specifici) / 100	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ELABORATO / 20 (sufficienza: 12/20)
---	---

7.1 Simulazione seconda prova

Descrizione della prova

Nel corso dell'anno scolastico la classe è stata preparata allo svolgimento della seconda prova scritta dell'Esame di Stato, relativa alla disciplina Tecniche di Produzione e di Organizzazione, attraverso attività mirate allo sviluppo di competenze tecnico-professionali, analitiche e progettuali.

La prova proposta in sede di simulazione (30/04/2026) è stata strutturata secondo la tipologia prevista per l'Esame di Stato e si è articolata in:

- Prima parte (obbligatoria): analisi e sviluppo di un caso aziendale (EcoLab Design Srl), con richiesta di: definizione dell'identità aziendale (mission, vision, valori) e analisi SWOT; analisi degli scostamenti di budget, calcolo del break-even point e individuazione di azioni correttive; pianificazione di progetto (diagramma di Gantt), individuazione del percorso critico e valutazione economico-finanziaria tramite VAN.
- Seconda parte (scelta di 2 quesiti su 5): quesiti teorici con applicazione al caso aziendale, riguardanti: principi Lean e analisi degli sprechi; energie rinnovabili e sostenibilità energetica; fonti di finanziamento per le PMI; organizzazione di eventi aziendali (MICE); sostenibilità nei tre pilastri (ambientale, sociale, economico).

La durata della prova è stata di 6 ore, in linea con le indicazioni ministeriali.

Obiettivi formativi e competenze attese:

La prova ha mirato a verificare:

- la capacità di analizzare un caso aziendale reale e interpretarne dati economici e organizzativi;
- l'uso corretto degli strumenti di controllo di gestione (scostamenti, BEP);
- l'applicazione di strumenti di project management (diagramma di Gantt, percorso critico);
- la capacità di svolgere valutazioni economico-finanziarie (VAN);
- la padronanza di contenuti teorici e la loro contestualizzazione operativa;
- l'utilizzo del lessico tecnico disciplinare e la chiarezza espositiva.

Modalità di valutazione:

La valutazione della prova è stata effettuata mediante una griglia analitica strutturata

per indicatori, che considera sia la parte applicativa sia quella teorica.

Struttura del punteggio:

- punteggio massimo: 20 punti;
- prima parte: fino a 12 punti;
- seconda parte: fino a 8 punti.

Indicatori di valutazione – Prima parte:

- identità aziendale e analisi strategica
- definizione di mission, vision e valori;
- analisi SWOT motivata;
- individuazione del vantaggio competitivo e della brand identity.

Analisi economico-gestionale

- corretto calcolo degli scostamenti (volume, efficienza, costi fissi);
- interpretazione delle cause;
- proposta di azioni correttive;
- calcolo del break-even point.

Pianificazione e valutazione degli investimenti:

- costruzione del diagramma di Gantt;
- individuazione del percorso critico;
- calcolo del VAN e giudizio di fattibilità economica.

Indicatori di valutazione – Seconda parte: per ciascun quesito svolto (2 quesiti):

- conoscenza dei contenuti teorici (max 2 punti);
- capacità di applicazione al caso aziendale (max 1 punto);
- chiarezza espositiva e uso del lessico tecnico (max 1 punto).

Testo della prova somministrata:

PRIMA PARTE – Il caso aziendale: EcoLab Design Srl

EcoLab Design Srl è un'impresa artigianale di medie dimensioni, con sede a Vicenza, specializzata nella progettazione e produzione di illuminazione d'interni di design realizzata con materiali riciclati o di seconda vita (vetro soffiato, alluminio riciclato, legno di recupero). Fondata cinque anni fa, l'azienda conta oggi 12 dipendenti tra artigiani, designer e personale amministrativo, e opera in un laboratorio di 450 mq. EcoLab ha ottenuto la certificazione ISO 14001 per la gestione ambientale e vende i propri prodotti a interior designer, studi di architettura e negozi di design selezionati in

Italia, Francia e Svizzera.

Caratteristiche dell'impresa:

- Produzione su commessa e piccole serie (collezioni stagionali)
- Ciclo produttivo articolato nelle seguenti fasi: selezione materiali, lavorazione, assemblaggio, controllo qualità, packaging
- Forte collaborazione con studi di design per la co-progettazione
- Investimento recente in macchinari per la soffiatura del vetro riciclato
- Progetto di espansione: apertura di un secondo laboratorio a Milano entro 12 mesi
- La società è finanziata interamente con il capitale iniziale dei soci e con i redditi generati dall'attività d'impresa e reinvestiti nell'attività.

Dati del budget aziendale 2025 (preventivo vs consuntivo): Voce	Budget Preventivo 2025 (€)	Consuntivo 2025 (€)
Ricavi da vendite	380.000	342.000 (arr. 344.000)
Costi variabili (mat. prime, energia, manodopera variabile)	152.000	164.000
Margine di contribuzione	228.000	178.000
Costi fissi (affitti, stipendi fissi, ammortamenti, assicurazioni)	148.000	151.000
Risultato operativo (EBIT)	80.000	27.000

Dati aggiuntivi per l'analisi:

Numero di commesse preventivate: 95 | effettive: 86

Prezzo medio per commessa: invariato a € 4.000

Costo variabile unitario previsto: € 1.600 | effettivo: € 1.907

Progetto apertura nuovo laboratorio a Milano: Parametro	Valore
Investimento iniziale	€ 120.000
Flussi di cassa netti annui previsti (anni 1-3)	€ 28.000 / anno

Flussi di cassa netti annui previsti (anni 4-5)	€ 42.000 / anno
Tasso di attualizzazione	8,00%
Orizzonte temporale dell'investimento	5 anni

Gantt – Progetto apertura laboratorio Milano (attività principali):

A – Ricerca e selezione location (2 mesi)

B – Contratto di affitto e autorizzazioni (1 mese, dipende da A)

C – Ristrutturazione e allestimento laboratorio (3 mesi, dipende da B)

D – Acquisto e installazione macchinari (2 mesi, dipende da B, parallelo a C)

E – Selezione e formazione del personale (2 mesi, dipende da C e D)

F – Avvio produzione pilota e test qualità (1 mese, dipende da E)

G – Apertura ufficiale e lancio commerciale (dipende da F)

Il candidato sviluppi i seguenti punti:

1. Definire Mission, Vision e valori aziendali di EcoLab Design Srl, inquadrando la sua identità d'impresa. Identificare il vantaggio competitivo principale dell'azienda nel mercato del design sostenibile e proporre un'analisi SWOT, motivando ciascun elemento (S-W-O-T) con riferimento al caso aziendale. Descrivere infine l'importanza della creazione di una solida brand identity per un'azienda come EcoLab Design Srl, evidenziando il suo ruolo nel posizionamento competitivo e nella comunicazione dei valori di sostenibilità.
2. Sulla base dei dati di budget 2025: a) calcolare e analizzare gli scostamenti tra preventivo e consuntivo, distinguendo tra scostamento di volume (ricavi), scostamento di efficienza (costi variabili) e scostamento sui costi fissi; b) commentare le cause probabili degli scostamenti rilevati e proporre almeno due azioni correttive da adottare nel 2026; c) calcolare il BEP (Break-Even Point) in quantità (numero di commesse) sia nel preventivo che nel consuntivo 2025.
3. Redigere la pianificazione del progetto di apertura del nuovo laboratorio di Milano attraverso la costruzione del diagramma di Gantt con le attività fornite, indicando la durata totale del progetto e il percorso critico (ossia le attività in progressione). Valutare successivamente la convenienza economica dell'investimento attraverso il calcolo del VAN con i flussi di cassa indicati, esprimendo un giudizio motivato sulla fattibilità del progetto.

SECONDA PARTE – Quesiti teorici

Il candidato risponda a soli DUE dei seguenti quesiti:

A. Illustrare i 5 principi fondamentali del pensiero Lean e spiegare come ciascuno potrebbe essere applicato concretamente al processo produttivo di EcoLab Design Srl. Fare riferimento agli sprechi tipici riconducibili al caso aziendale.

B. Individuare la o le tecnologie di produzione di energia da fonti rinnovabili più opportune da applicare nell'azienda in oggetto, giustificare la scelta e soffermarsi ad analizzare le condizioni e le azioni da adottare per ottimizzare la produzione, l'utilizzo e la gestione di tale impianto. Spiegare tecnologia o tecnologie integrate, principio di funzionamento, vantaggi e criticità attesi, tipo di investimento ed infrastrutture richieste, qualche indicazione del dimensionamento e degli eventuali incentivi.

C. Definire i motivi principali per cui un'impresa dovrebbe reperire nuovo capitale e illustrare le principali fonti di finanziamento a disposizione di una PMI artigianale. Distinguere tra finanziamento con capitale proprio e con capitale di debito, a breve e a lungo termine. Per il progetto di EcoLab di apertura di un nuovo laboratorio a Milano, quale/i fonti di finanziamento sarebbe adeguata? Motivare la scelta con riferimento al caso aziendale.

D. Individuare per il lancio commerciale del nuovo stabilimento un evento aziendale che rientri nel cosiddetto settore MICE. Procedere quindi con la sua progettazione e programmazione di massima (team di progettazione e organizzazione, finalità, obiettivi e target, location e aspetti logistici, allestimento e controlli di sicurezza, pianificazione economico-finanziaria, comunicazione dell'evento).

E. Individuare per l'azienda in oggetto uno o più interventi concreti da adottare per migliorarsi in ciascuno dei tre pilastri della sostenibilità. Per ciascuno giustificare la scelta e fornisci una descrizione dettagliata. (tipo di intervento, vantaggi e criticità, tipo di investimento ed infrastrutture richieste, ecc.).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Punteggio massimo: 20/20

Prima Parte: max 12 punti (3 quesiti x 4 pt) | Seconda Parte: max 8 punti (2 quesiti x 4 pt)

CRITERI DI VALUTAZIONE	Grav. Insuff. / Insufficiente (0.0-1.0)	Insufficiente / Sufficiente (1.1-2.0)	Sufficiente / Discreto (2.1-3.0)	Buono / Ottimo (3.1-4.0)
------------------------	---	---	--	--------------------------------

PRIMA PARTE (max 12 punti – 3 quesiti x 4 pt ciascuno)				
1. Identità aziendale, vantaggio competitivo e brand (max 4 pt)	Trattazione assente o gravemente errata	Elementi minimi presenti	Trattazione completa e coerente	Analisi eccellente con riferimenti al caso
2. Controllo di gestione: budget e scostamenti (max 4 pt)	Calcoli assenti o gravemente errati	Impostazione corretta, calcoli parziali o privi di esplicazione	Budget corretto, scostamenti calcolati con dettaglio	Analisi completa con commento critico sulle cause
3. Diagramma di Gantt e Valore Attuale Netto (max 4 pt)	Approccio non compreso, Gantt o VAN assente	Gantt o VAN incompleto o errato	Gantt completo, applicazioni e VAN corretta	Gantt dettagliato e motivato, VAN applicato con analisi critica
SECONDA PARTE (max 8 punti – 2 quesiti x 4 pt ciascuno)				
Conoscenza degli argomenti teorici	Lacunosa o assente	Essenziale e corretta	Completa e ben articolata	Approfondita, con esempi e collegamenti
Capacità espositiva e uso del linguaggio tecnico	Esposizione confusa, terminologia assente	Esposizione semplice, lessico essenziale	Esposizione chiara, buon uso del lessico	Esposizione fluida, lessico tecnico preciso
PUNTEGGIO TOTALE (max 20)				_____ / 20

7.2 Simulazione colloquio orale

In seguito alle disposizioni ministeriali riguardanti gli esami di stato nel secondo ciclo di istruzione il consiglio di classe ha ritenuto opportuno dare ai ragazzi la possibilità di sostenere una simulazione di colloquio orale. Tale simulazione è avvenuta il giorno 6 maggio 2026 ed ha visto impegnati 4 docenti facenti parte del consiglio di classe, con competenze nelle discipline uscite per l'esame di stato: italiano e letteratura italiana, inglese, tecniche di produzione e organizzazione e project work.

Ad estrazione quattro studenti hanno sostenuto la simulazione permettendo ai compagni di assistere e fare indirettamente l'esperienza; a disposizione per ognuno all'incirca 60 minuti con un confronto a partire da lingua e letteratura italiana, inglese, tecniche di produzione e organizzazione aziendale per poi passare al loro project work. Per ciascuna di queste quattro discipline sono lasciati 10 minuti; sono stati poi

assegnati altri 10 minuti per commentare la prima e la seconda prova e altri 5 minuti dedicati ad educazione civica.

GRIGLIA VALUTAZIONE ESAME ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

DOCENTE	FIRMA
Prof.ssa Alessandra Zanetti	
Prof.ssa Lara La Malfa	
Prof.ssa Claudia Vettorazzi	
Prof.ssa Valentina Segnana	
Prof. Marco Ropelato	
Prof. Giuliano Maestranzi	
Prof. Stefano Pinzi	
Prof. Mattia Ferrari	
Prof. Salvatore Leo	
Prof. Bertamini Fabrizio	