**MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

**PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO **MAS**

CLASSE **4**  SEZIONE **C**

DISCIPLINA **LINGUA INGLESE**

DOCENTE **TRAVISANO SIMONA**

QUADRO ORARIO 3 ORE SETTIMANALI

In riferimento al

* profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi per gli Istituti Tecnici e Professionali;
* al Piano Triennale dell’Offerta Formativa dell’Istituto;
* alla Progettazione dipartimentale per Assi;
* alla Programmazione del Consiglio di classe;
* all’analisi della situazione di partenza del gruppo classe; si presentano le linee progettuali per competenze, abilità e conoscenze del percorso formativo disciplinare cosi come segue:

**PROFILO IN USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

**Manutenzione e Assistenza Tecnica**

Il Diplomato di istruzione professionale indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell’allegato A del D. Lgs. 61/2017 comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell’indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

**ASSE CULTURALE:**

☒ Asse dei linguaggi

☐ Asse storico – sociale

☐ Asse matematico

☐ Asse scientifico - tecnologico

# 1. QUADRO DELLE COMPETENZE RELATIVE AL PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE

1. **COMPETENZE OBBLIGATORIE (ALLEGATI A E C DEL D.LGS. 61/2017 E DEL DECRETO INTERMINISTERIALE ATTUATIVO DEL 24 MAGGIO 2018**

**ALLEGATO 1) PER LE ATTIVITA’ E GLI INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **1) Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Scientifico - tecnologico | ☐ Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e l'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli individui. | ☐ Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni. ☐ Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | viventi e alla loro interazione con l'ambiente.  ☐ Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane.  ☐ L’ambiente, con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.  ☐ Comprendere i “Principi fondamentali” della Costituzione e i suoi valori di riferimento. ☐ Comprendere che i diritti e i  doveri in essa esplicitati rappresentano valori immodificabili entro i quali porre il proprio agire.  ☐ Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che a quella sociale e lavorativa, rispettosi delle norme, ed essere in grado di  valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.  ☐ Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita. ☐ Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione. | ☐ Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione.  ☐ I “Principi fondamentali” e la Parte I della Costituzione. ☐ I principi basilari dell’ordinamento giuridico, con  attenzione al lessico di riferimento e ai contenuti. ☐ La Parte II della Costituzione:  i principi dell'organizzazione dello Stato ed il ruolo del cittadino nell'esercizio consapevole delle sue prerogative.  ☐ Lo Stato italiano nell’Unione Europea e nelle istituzioni internazionali |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **2) Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Asse dei linguaggi | ☐ Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo  scopo, l'argomento, le informazioni.  ☐ Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza.  ☐ Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosene in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. ☐ Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.  ☐ Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, grafici, tabelle, mappe concettuali, misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili. | ☐ Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico.  ☐ Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue ☐ Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.  ☐ Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativointerpretativi, argomentativi, regolativi.  ☐ Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. ☐ Strumenti per l’analisi e l’interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l’indirizzo di studio; strumenti e metodi di  documentazione per l’informazione tecnica. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ☐ Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. ☐ Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere.  ☐ Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio.  ☐ Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo), anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nella impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso.  ☐ Scrivere testi di forma diversa, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.  ☐ Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture  intersemiotiche: dal testo iconico- |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi.  ☐ Argomentare  un’interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.  ☐ Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana.  ☐ Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall’adattamento da altre lingue. |  |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato. ☐ Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale. | ☐ Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **3) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale.  ☐ Comprendere gli elementi | ☐ Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche. ☐ Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti. ☐ Cicli biogeochimici |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica.  ☐ Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile.  ☐ Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile. | fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio).  ☐ Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra. ☐ I fattori fondamentali che determinano il clima |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geo-morfologiche e le trasformazioni nel tempo. ☐ Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici.  ☐ Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia.  ☐ Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. ☐ Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. | ☐ Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico - produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali. ☐ Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali.  ☐ Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici.  ☐ Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. ☐ La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale. ☐ Le civiltà antiche e altomedievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali.  ☐ Principali persistenze e processi di trasformazione tra il |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. ☐ Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **4) Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☒ Asse dei linguaggi | ☒ Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. | ☒ Aspetti interculturali. ☒ Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali. | ☐ I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre. | ☐ I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. ☐ I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **5) Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Linguisticoletterario | ☐ Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla | ☐ Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.  ☒ Aspetti grammaticali, incluse |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. ☒ Comprendere in maniera  globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. ☐ Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. ☐ Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.  ☐ Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo | le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. ☒ Ortografia.  ☒ Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. ☒ Fonologia.  ☐ Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale.  ☐ Aspetti extralinguistici.  ☐ Aspetti socio-linguistici. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **6) Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Asse dei linguaggi | ☐ Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera.  ☐ Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato. | ☐ I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi.  ☐ Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc.). |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale | ☐ Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **7) Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☒ Asse dei linguaggi | ☐ Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.  ☒ Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche  culturali, di studio e professionali.  ☐ Utilizzare le tecnologie | ☐ Fonti dell'informazione e della documentazione.  ☐ Social network e new media come fenomeno comunicativo. ☐ Caratteri comunicativi di un testo multimediale.  ☒ Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. ☐ Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. |  |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni.  ☐ Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa.  ☐ Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati.  ☐ Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale.  ☐ Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete.  ☐ Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica. | ☐ Informazioni, dati e codifica. ☐ Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni.  ☐ Elementi fondamentali dei sistemi informativi.  ☐ Tecniche di presentazione.  ☐ Tecniche di comunicazione. ☐ Forme di comunicazione commerciale e pubblicità.  ☐ La rete Internet.  ☐ Funzioni e caratteristiche della rete Internet.  ☐ I motori di ricerca. ☐ Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail.  ☐ Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.  ☐ Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. ☐ Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **8) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ☐ Matematico | ☐ Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi | ☐ Algoritmi e loro risoluzione. |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. ☐ Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. ☐ Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. | ☐ Informazioni, dati e codifica. ☐ Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni.  ☐ Il foglio elettronico: caratteristiche e principali  funzioni  ☐ Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l’estrazione delle informazioni.  ☐ Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni.  ☐ La rete Internet.  ☐ Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet.  ☐ I motori di ricerca. ☐ Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità.  ☐ Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati Strumenti per la compressione dei dati.  ☐ I sistemi di archiviazione “Cloud”. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **9) Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.  ☐ Riconoscere, riprodurre, | ☐ Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento. | ☐ Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. ☐ Le caratteristiche ritmiche del movimento. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture. | ☐ L’evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **10) Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Matematico | ☐ Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.  ☐ Saper costruire semplici modelli matematici in economia | ☐ Variabili e funzioni. ☐ Elementi di matematica finanziaria. |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Individuare le principali strutture e funzioni aziendali Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto. ☐ Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto.  ☐ Utilizzare la documentazione tecnica di progetto.  ☐ Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale.  ☐ Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. ☐ Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. ☐ Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali.  ☐ Utilizzare le funzioni di | ☐ Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali.  ☐ Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task. ☐ Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto. ☐ Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale. ☐ Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza.  ☐ Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche.  ☐ Sistema informativo e sistema informatico. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. | ☐ Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. ☐ Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). ☐ Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. ☐ Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. | ☐ Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.  ☐ Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio. ☐ I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **11) Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Scientificotecnologico | ☐ Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.  ☐ Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell’ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili. | ☐ Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus). ☐ I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine. ☐ L’impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO2.  ☐ Caratteristiche delle energie rinnovabili.  ☐ Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ☐ Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e  smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni.  ☐ Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi.  ☐ Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente. ☐ Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro.  ☐ Valutare l’impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche. ☐ Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici. | stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope.  ☐ Informazioni, dati e codifica.  ☐ Il foglio elettronico: caratteristiche e principali  funzioni  ☐ Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki.  ☐ Certificazione dei prodotti e dei processi.  ☐ Enti e soggetti preposti alla prevenzione.  ☐ Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori.  ☐ Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. ☐ Documento di valutazione del rischio.  ☐ Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi.  ☐ Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro.  ☐ Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro.  ☐ Tecniche di valutazione d' impatto ambientale. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando | ☐ Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | procedure e relative standardizzazioni. | ☐ I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento settore produttivo cui si riferisce ciascun indirizzo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **12) Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi** | | |
| **ASSI CULTURALI** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| ☐ Matematico | ☐ Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri. ☐ Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.  ☐ Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. ☐ Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.  ☐ Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.  ☐ Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.  ☐ Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche.  ☐ Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni | ☐ Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni,  ordinamento. Calcolo percentuale.  ☐ Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.  ☐ Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. ☐ Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). ☐ Sistemi di equazioni e disequazioni.  ☐ Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.  ☐ Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.  ☐ Circonferenza e cerchio.  ☐ Le isometrie nel piano.  ☐ Misure di grandezza:  grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari.  ☐ Teoremi di Euclide e di Pitagora. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | anche per via grafica.  ☐ Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. ☐ Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.  ☐ Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).  ☐ Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure  di variabilità per caratteri quantitativi.  ☐ Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.  ☐ Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico.  ☐ Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici. | ☐ Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.  ☐ Interpretazione geometrica dei  sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.  ☐ Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi. ☐ Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).  ☐ Probabilità e frequenza.  ☐ Statistica descrittiva:  distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.  ☐ Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda.  ☐ Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza. ☐ Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta.  ☐ Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. ☐ Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni. |
| ☐ Storico-sociale | ☐ Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. ☐ Collocare gli eventi storici nella giusta successione | ☐ La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale. ☐ Le civiltà antiche e altomedievali, con riferimenti a |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. | coeve civiltà diverse da quelle occidentali.  ☐ Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. ☐ Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche. |

1. **COMPETENZE OBBLIGATORIE (ALLEGATI A E C DEL D.LGS. 61/2017 E DEL DECRETO INTERMINISTERIALE ATTUATIVO DEL 24 MAGGIO 2018**

**ALLEGATO 2 A)**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività** | |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti.  ☐ Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.  ☐ Pianificare ed organizzare le attività  ☐ Individuare componenti, strumenti e attrezzature  con le caratteristiche adeguate  ☐ Reperire, aggiornare e archiviare la  documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.  ☐ Consultare i manuali tecnici di riferimento.  ☐ Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.  ☐ Redigere la documentazione tecnica. ☐ Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l’impianto. | ☐ Norme e tecniche di rappresentazione grafica.  ☐ Rappresentazione esecutiva di organi meccanici.  ☐ Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.  ☐ Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.  ☐ Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.  ☐ Elementi della documentazione tecnica.  ☐ Distinta base dell’impianto/macchina. |

**COMPETENZA DI RIFERIMENTO**

## 2) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore  ☐ Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore  ☐ Realizzare saldature di diverso tipo. | ☐ Procedure operative di assemblaggio di vari tipologie di componenti e apparecchiature  ☐ Procedure operative per l’installazione di apparati e impianti.  ☐ Caratteristiche d’impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici, ☐ Caratteristiche d’impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili  ☐ Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.  ☐ Processi di saldatura |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **3) Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati , individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti** | |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.  ☐ Applicare metodi di ricerca guasti. ☐ Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato  ☐ Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.  ☐ Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. ☐ Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. | ☐ Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. ☐ Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. ☐ Strumenti e software di diagnostica di settore  ☐ Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti |

|  |  |
| --- | --- |
| ☐ Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell’attività di manutenzione considerata.  ☐ Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **4) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore** | |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti  ☐ Compilare registri di manutenzione e  degli interventi effettuati  ☐ Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti  ☐ Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo.  ☐ Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.  ☐ Stimare gli errori di misura.  ☐ Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.  ☐ Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.  ☐ Commisurare l’incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati. | ☐ Grandezze fondamentali, derivate e  relative unità di misura  ☐ Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. ☐ Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.  ☐ Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.  ☐ Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.  ☐ Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.  ☐ Normativa sulla certificazione di prodotti  ☐ Marchi di qualità  ☐ Registri di manutenzione |

## COMPETENZA DI RIFERIMENTO

**5) Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Assicurare l’economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.  ☐ Gestire e determinare la quantità da  acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (stock control, flow control) | ☐ Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione.  ☐ Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione. |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENZA DI RIFERIMENTO**  **6) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.** | |
| **Abilità minime** | **Conoscenze essenziali** |
| ☐ Valutare i rischi connessi al lavoro.  ☐ Applicare le misure di prevenzione. ☐ Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione. | ☐ Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale ☐ Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi. |

# 2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Nel corpo editabile: (*E’ possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti*)

* Mechanical drawing
* The Basics of Electronics
* Digital Electronics
* Telecomunication

**3. CONTENUTI RELATIVI A EDUCAZIONE CIVICA**

SOSTENIBILITA’, AGENDA 2030

# 4. CONTENUTI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA



# 5. MODULI INTERIDISCIPLINARI

Nel corpo editabile (*UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi*)

Descrizione delle UDA



# 6. METODOLOGIE

|  |  |
| --- | --- |
| ☒ | Lezione frontale |
| ☒ | Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze |
| ☒ | Discussione guidata per l’applicazione delle conoscenze e l’acquisizione delle competenze |
| ☒ | Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l’esercizio di capacità |
| ☐ | Problem solving |
| ☐ | Attività di *tutor* in laboratorio |
| ☒ | Prove scritte strutturate e non strutturate |
| ☒ | Test e questionari |
| ☒ | Verifiche orali |
| ☐ | Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo |
| ☐ | Relazioni di laboratorio |
| ☐ | Altro (da specificare) |



# 7. MEZZI DIDATTICI

☒ Testi adottati (da indicare)

GATTI SIMONA / STONE LARRY. GRAMMAR HUB / VOLUME UNICO + VISUAL REVISION, A. MONDADORI SCUOLA.

LINSALATA A. / MASENGA N. / SIMONCINI E , IT WORKS! ENGLISH FOR ELECTRONICS, ELECTROTECHNOLOGY AND MECHANICS, EDISCO.

☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare ☒ Videoproiettore, LIM.

☐ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d’indirizzo e Laboratorio di

☒ Appunti del docente

☐ Altro (da specificare)



**8. MODALITA’ DI VALUTAZIONE E RECUPERO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA | SCANSIONE TEMPORALE |
| ☒ | Interrogazione lunga | Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: |
| ☒ | Interrogazione breve |
| ☐ | Tema o problema |
| ☒ | Prove strutturate |
| ☐ | Prove semistrutturate |
| ☐ | Prove grafiche |
| ☒ | Prove pratiche |
| ☒ | Questionario |
| ☐ | Relazione |
| ☒ | Esercizi |
| ☐ | Altro (da specificare) |



|  |  |
| --- | --- |
| MODALITÀ DI RECUPERO | MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO |
| ☒ Recupero *in itinere*  ☐ Sportello Help (\*)  ☐ Altro (da specificare)  (\*) se attivato in base alle disponibilità dell’Istituto |  |



# 9. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

|  |
| --- |
| **COMPETENZE CHIAVE PER L’APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO – RACCOMANDAZIONE 22 MAGGIO 2018**    o COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE o COMPETENZA MULTILINGUISTICA |

|  |
| --- |
| o COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E  INGEGNERIA o COMPETENZA DIGITALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA’  DI IMPARARE A IMPARARE o COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA o COMPETENZA IMPRENDITORIALE o COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE  CULTURALE |

Data compilazione: 30/10/2024