

**PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO  
ELETTRTECNICA – ELETTRONICA – ALTERNANZA S/L**

**Istituto Professionale  
Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica (MAT)**

Conoscenze, abilità e atteggiamenti sono le imprescindibili componenti costitutive delle nuove competenze chiave per l'apprendimento permanente.

La presente programmazione del dipartimento disciplinare di...mira pertanto a individuare gli obiettivi cognitivi minimi in relazione a ciascuna delle tre componenti con la finalità di sviluppare e potenziare al massimo grado in ogni studentessa e studente quelle competenze chiave.

Le competenze chiave sono considerate tutte di pari importanza e a tutte lo studio di **Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni** concorre: tuttavia le competenze evidenziate in grassetto rappresentano le finalità specifiche di **Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni**:

1	competenza alfabetica funzionale
2	competenza multilinguistica
3	competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4	competenza digitale
5	competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6	competenza in materia di cittadinanza
7	competenza imprenditoriale
8	competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

**SECONDO ANNO**

**OBIETTIVI COGNITIVI **MINIMI** IN TERMINI DI**

<b>Atteggiamenti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le principali cause di infortunio</li> <li>● La segnaletica antinfortunistica</li> <li>● I dispositivi di protezione individuale e collettiva</li> <li>● Regole di comportamento nell'ambiente e nei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare i pericoli e valutare i rischi</li> <li>● Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica</li> <li>● Individuare i dispositivi a protezione delle persone</li> </ul>	<p><b>SICUREZZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pericolosità dell'energia elettrica</li> <li>● Normativa CEI di riferimento</li> <li>● Protezioni attive e passive*</li> </ul>

<p>luoghi di vita e di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Principi di ergonomia</li> <li>● Utilizzare strumenti e metodi di misura di base</li> <li>● Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati</li> <li>● Stimare gli errori di misura</li> <li>● Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle</li> <li>● Utilizzare, in condizioni di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione</li> <li>● I principi di funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro</li> <li>● Tecniche di ricerca e di archiviazione e consultazione della documentazione tecnica</li> <li>● Il contratto di compravendita</li> <li>● La garanzia</li> <li>● Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche dei materiali di interesse e designazione di base dei materiali più diffusi</li> <li>● Le normali condizioni di funzionalità delle apparecchiature principali e dei dispositivi di interesse</li> <li>● Criteri di efficacia e di efficienza.</li> <li>● Le norme ISO</li> </ul>	<p>degli impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza</li> <li>● Utilizzare strumenti e metodi di misura di base</li> <li>● Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati.</li> <li>● Stimare gli errori di misura</li> <li>● Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle</li> <li>● Utilizzare, in condizioni di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione</li> <li>● Utilizzare in condizioni di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione</li> <li>● Reperire la documentazione tecnica di interesse</li> <li>● Consultare libretti d'istruzione e manuali tecnici di riferimento</li> <li>● Correlare i dati della documentazione con il dispositivo descritto</li> <li>● Riconoscere i contenuti essenziali di un contratto di compravendita</li> <li>● Verificare i contenuti della garanzia</li> <li>● Descrivere e riconoscere le principali proprietà tecnologiche dei materiali in relazione al loro impiego</li> <li>● Assumere procedure per lo smontaggio/assemblaggio dei dispositivi</li> <li>● Riconoscere la validità di una certificazione</li> <li>● Stimare i tempi di esecuzione di semplici operazioni eseguite nel rispetto delle regole</li> <li>● Individuare le caratteristiche di base del sistema qualità</li> </ul>	<p><b>MISURE ELETTRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Materiali conduttori e isolanti</li> <li>● L'amperometro e il voltmetro analogici</li> <li>● Il multimetro digitale</li> <li>● Le unità di misura dirette e derivate</li> <li>● Gli errori di misura*</li> <li>● Inserzione voltamperometrica</li> <li>● Misure di resistenza, potenza generata e dissipata</li> <li>● Legge di Ohm</li> </ul> <p><b>DISEGNO ELETTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Semplici schemi elettrici secondo normativa CEI sia amanuensi che tramite programmi dedicati</li> <li>● Semplici relazioni tecniche*</li> </ul> <p><b>IMPIANTI CIVILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Circuito di interrotta più presa</li> <li>● Circuito deviata più presa</li> <li>● Circuito invertita</li> <li>● Circuito commutata*</li> <li>● Interruttori bipolari</li> <li>● Relè interruttore</li> <li>● Relè commutatore</li> <li>● Interruttore differenziale</li> <li>● Interruttore magnetotermico</li> </ul> <p><b>CENNI SULLE NORMATIVE ISO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Semplici fogli di lavorazione con accenni alla normativa ISO</li> </ul>
---	--	--

TERZO ANNO		
OBIETTIVI COGNITIVI <b>MINIMI</b> IN TERMINI DI		
Atteggiamenti	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Norme e tecniche di rappresentazione grafica</li> <li>● Schemi logici e funzionali di apparati e impianti</li> <li>● Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici</li> <li>● Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse</li> <li>● Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica</li> <li>● Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale</li> <li>● Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura</li> <li>● Principi di funzionamento della strumentazione di base</li> <li>● Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura</li> <li>● Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali</li> <li>● Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette</li> <li>● Stima delle tolleranze</li> <li>● Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo</li> <li>● Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche</li> <li>● Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate</li> <li>●</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura</li> <li>● Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni</li> <li>● Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni</li> <li>● Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura</li> <li>● Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse</li> <li>● Consultare i manuali tecnici di riferimento</li> <li>● Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto</li> <li>● Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi</li> <li>● Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione</li> <li>● Utilizzare gli strumenti e i metodi di misura di base</li> <li>● Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura</li> <li>● Stimare gli errori di misura</li> <li>● Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici</li> <li>● Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione caratteristici del settore di interesse</li> <li>● Configurare gli strumenti di misura e di controllo</li> <li>● Eseguire prove e misurazioni in laboratorio</li> <li>● Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati</li> </ul>	<p><b>IMPIANTI ELETTRICI CIVILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipologie di impianti elettrici civili</li> <li>● Normative di settore</li> <li>● Disegno di impianti elettrici civili</li> </ul> <p><b>CENNI DI IMPIANTI DOMOTICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cablaggi di impianti civili tradizionali:</li> <li>● Circuito di interrotta più presa</li> <li>● Circuito di deviata più presa*</li> <li>● Circuito di invertita</li> <li>● Relè interruttore</li> </ul> <p><b>IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normative di settore</li> <li>● Il quadro elettrico*</li> <li>● Interfaccia uomo-macchina: dispositivi di segnalazione, di comando e arresto di emergenza</li> </ul> <p><b>CIRCUITO DI COMANDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avviamento di motori asincroni e arresto di emergenza</li> <li>● Impianti di terra</li> <li>● Protezione dai contatti diretti e indiretti*</li> </ul> <p><b>MISURE E STRUMENTI DI MISURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestione delle apparecchiature di controllo, misura e collaudo</li> <li>● Normative di settore e metodi per la verifica dell'incertezza di misura</li> <li>● Grandezze fondamentali supplementari e derivate</li> <li>● Multipli sottomultipli decimali</li> <li>● Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura*</li> </ul>

**QUARTO ANNO**

**OBIETTIVI COGNITIVI **MINIMI** IN TERMINI DI**

<b>Atteggiamenti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Norme e tecniche di rappresentazione grafica</li> <li>● Schemi logici e funzionali di apparati e impianti</li> <li>● Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici</li> <li>● Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse</li> <li>● Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici</li> <li>● Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse</li> <li>● Schemi logici e funzionali di apparati e impianti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura</li> <li>● Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni</li> <li>● Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni</li> <li>● Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni</li> </ul>	<p><b>UTILIZZO DEL PLC PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi grafici del linguaggio di programmazione</li> <li>● Linguaggio ladder</li> <li>● Il linguaggio grafcet</li> <li>● Soluzione di problemi di automazione in logica combinatoria</li> <li>● Soluzione di problemi di automazione in logica sequenziale</li> <li>● Utilizzo della funzione programmabile *</li> <li>● Temporizzazione</li> <li>● Utilizzo della funzione programmabile Conteggio</li> <li>● Utilizzo della funzione programmabile Comparazione</li> <li>● Utilizzo della funzione programmabile Trasferimento</li> <li>● Automazione di motori asincroni</li> <li>● Caratteristiche del software *</li> <li>● Configurazione hardware</li> <li>● Interfacciamento ed indirizzamento degli ingressi e delle uscite</li> </ul> <p><b>AUTOMAZIONE DI CIRCUITI ELETTROPNEUMATICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Attuatori a semplice effetto</li> <li>● Attuatori a doppio effetto</li> <li>● Distributori monostabili</li> <li>● Distributori bistabili</li> <li>● Automazione di circuiti elettropneumatici*</li> </ul> <p><b>NUOVI MICROCONTROLLORI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Microcontrollore "Arduino Uno"</li> <li>● Panoramica</li> <li>● Architettura e periferiche di "Arduino"</li> <li>● Esempi di applicazioni e simulazioni online</li> <li>● Software di programmazione e compilazione</li> <li>● La sintassi da usare</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Come si compila uno sketch</li> <li>● Semplici programmazioni di “Arduino Uno”</li> <li>● Cablaggio di piccoli esempi di utilizzo di Arduino su breadboard*</li> <li>● Realizzazione di un manuale di uso e manutenzione</li> </ul>
--	--	--

QUINTO ANNO		
OBIETTIVI COGNITIVI <b>MINIMI</b> IN TERMINI DI		
Atteggiamenti	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Software di diagnostica di settore</li> <li>● Metodi di ricerca dei guasti</li> <li>● Elementi della documentazione tecnica</li> <li>● Distinta base dell’impianto/macchina</li> <li>● Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d’interesse</li> <li>● Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti</li> <li>● Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell’attività di manutenzione di settore</li> <li>● Individuare guasti applicando metodi di ricerca</li> <li>● Redigere la documentazione tecnica</li> <li>● Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l’impianto</li> <li>● Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando procedure di sicurezza</li> <li>● Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando procedure di sicurezza</li> </ul>	<p><b>HUMAN MACHINE INTERFACE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzo dei pannelli Touch Screen: Finestre IN e OUT*</li> <li>● Utilizzo dei pannelli Touch Screen: Segnalazione degli allarmi</li> <li>● Utilizzo dei pannelli Touch Screen: Sequenza di pagine</li> <li>● Elenchi di testi</li> <li>● Testi multilingua</li> </ul> <p><b>NORMATIVE SULLA SICUREZZA DEL PERSONALE E DELL’AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione</li> <li>● Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro</li> <li>● Normative tecniche di riferimento*</li> <li>● Dispositivi ed azioni di prevenzione</li> <li>● Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l’impianto</li> </ul> <p><b>DIAGNOSI, RICERCA GUASTI E INTERVENTI MANUTENTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normative tecniche di riferimento</li> <li>● Fasi operative dell’intervento di manutenzione</li> <li>● Tecniche e collaudi, verifica funzionale, ricerca guasti, modifiche e manutenzione dei dispositivi</li> </ul>

- Riconosce le procedure di collaudo di macchine, apparati e impianti elettrici\*
- La normativa
- Il collaudo
- La certificazione

### Metodologia e strumenti

- Lezione interattiva
- Lezione frontale
- Utilizzo di supporti visivi quali schemi, mappe concettuali, tabelle
- Utilizzo della Lim
- Analisi di casi pratici
- Applicazione della disciplina ai casi concreti
- Debate.

### Modalità di Verifica

Prove orali e/o scritte - N° 2 per il trimestre e N° 3 per il pentamestre a libera scelta tra:

- Interrogazioni orali individuali
- Richiesta di intervento sugli argomenti trattati precedentemente
- Prove strutturate e semi-strutturate con:
- Vero/falso
- Domande a risposta multipla
- Domande a risposta aperta
- Esercizi di completamento
- Esercizi di collegamento
- Definizione di termini
- Risoluzione di problemi
- Altro\_\_\_\_\_

### **Criteria di valutazione**

- Per le prove scritte e i test si utilizzeranno griglie di valutazione, che saranno sempre portate a conoscenza degli studenti allegandole alla prova/condividendole preventivamente con gli allievi nella Classroom.
- Per i colloqui individuali verranno valutati il livello di conoscenza dei contenuti, la correttezza e chiarezza dell'esposizione.
  
- Nella valutazione si terranno in considerazione:
  - la progressione del profitto nel corso dell'anno
  - l'adeguatezza del metodo di studio
  - l'impegno e la costanza nello studio
  - la partecipazione e l'attenzione
  - il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati
  - il possesso delle conoscenze di base della disciplina
  - le effettive competenze/abilità acquisite
  - le capacità di recupero eventualmente dimostrate
  - le attitudini dell'allievo.

### **Azioni di personalizzazione per il miglioramento**

In relazione a quanto deliberato nella seduta del 27 settembre u.s. dal Collegio Docenti in merito al progetto della Referente per il sostegno agli apprendimenti, al fine di garantire a tutti gli studenti la possibilità di conseguire almeno i livelli minimi nelle diverse aree disciplinari e di saper cogliere le opportunità di crescita offerte loro, saranno attivati e monitorati i seguenti interventi didattico-educativi integrativi (O.M.92/2007):

1. corsi di allineamento;
2. presenze -sostegno-potenziamento;
3. mini corsi;
4. preparazione agli Esami di stato;
5. corsi di recupero estivi.

È prevista, inoltre, l'opportunità per gli studenti di richiedere un sostegno all'apprendimento tramite sportelli Help in orario extracurricolare.

**RUBRIC VALUTAZIONE LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PRATICHE:**

	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE
1	Conoscenza della strumentazione da 0 a 2	Presenta gravi errori/lacune	0,4
		Presenta incertezze	0,8
		Sufficiente	<b>1,2</b>
		Completa	1,6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2,0
2	Scelta progettuale riferita allo schema e alla strumentazione da 0 a 2	Presenta gravi errori/lacune	0,4
		Presenta incertezze	0,8
		Sufficiente	<b>1,2</b>
		Completa	1,6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2,0
3	Realizzazione del circuito da 0 a 2	Presenta gravi errori/lacune	0,4
		Presenta incertezze	0,8
		Sufficiente	<b>1,2</b>
		Completa	1,6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2
4	Rilievo dei dati della prova da 0 a 1	Presenta gravi errori/lacune	0,2
		Presenta incertezze	0,4
		Sufficiente	<b>0,6</b>
		Completa	0,8
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1,0
5	Elaborazione dati della prova da 0 a 1	Presenta gravi errori/lacune	0,2
		Presenta incertezze	0,4
		Sufficiente	<b>0,6</b>
		Completa	0,8
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1,0
6	Verifica circuito (ricerca guasti) da 0 a 2	Presenta gravi errori/lacune	0,4
		Presenta incertezze	0,8
		Sufficiente	<b>1,2</b>
		Completa	1,6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2
		<b>Voto 10/10</b>	

## RUBRICA DI VALUTAZIONE RELAZIONE SCRITTA/GRAFICA

PRODOTTO DA VALUTARE : \_\_\_\_\_

RUBRICA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO:		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>Completezza, pertinenza, organizzazione</b>  (I1)	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra loro in forma organica	4
	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	3
	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	2
	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza; le parti e le informazioni non sono collegate	1
<b>Correttezza (I2)</b>	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	4
	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	3
	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	2
	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	1
<b>Rispetto dei tempi</b>  (I3)	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	4
	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace, seppur lento, il tempo a disposizione	3
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha mostrato scarsa capacità organizzativa	2
	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha disperso il tempo a disposizione per incuria	1
<b>Precisione e destrezza nell'utilizzo degli</b>	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza ed efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	4

<b>strumenti e delle tecnologie (I4)</b>	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	3
	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1
<b>Creatività (I5)</b>	Sono state elaborate nuove connessioni tra pensieri e oggetti; l'alunno ha innovato in modo personale il processo di lavoro, realizzando produzioni originali	4
	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali	3
	Nel lavoro sono state proposte connessioni consuete tra pensieri e oggetti, con scarsi contributi personali ed originali	2
	Nel lavoro non è stato espresso alcun elemento di creatività	1
<b>PUNTI</b>	<b>I1+I2+I3+I4+I5</b>	
<b>LIVELLO</b>	<b>LIVELLO = (I1+I2+I3+I4+I5)/5</b>	
<b>VOTO</b>		

<b>RUBRIC VALUTAZIONE PRESENTAZIONE POWERPOINT – LAVORO DI GRUPPO</b>					
	<b>Esordiente</b>	<b>Principiante</b>	<b>Medio</b>	<b>Esperto</b>	<b>PUNTI</b>
	<b>1 punto</b>	<b>2 punti</b>	<b>3 punti</b>	<b>4 punti</b>	
<b>CONTENUTO</b>	La presentazione contiene solo poche essenziali informazioni, non organiche e poco attinenti alle richieste	La presentazione contiene poche informazioni essenziali, altre superflue e/o ridondanti, ma sostanzialmente attinenti alle richieste	La presentazione contiene le informazioni essenziali derivate da più fonti opportunamente citate.	La presentazione contiene ampie e documentate informazioni.	
<b>REQUISITI TECNICI DELLA PRESENTAZIONE</b>	La parte grafica della presentazione è scarsa e inadeguata allo scopo; non c'è equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione è inesistente e il testo è per lo più discorsivo e sovrabbondante.  La lunghezza è eccessiva o troppo ridotta rispetto al tempo a disposizione.	La parte grafica della presentazione è di buona qualità e abbastanza adeguata al contesto, ma non c'è equilibrio fra testo e immagini; il testo è per lo più discorsivo e manca di schematizzazione. La lunghezza della presentazione non è ben tarata sul tempo a disposizione.	La parte grafica della presentazione è adeguata e c'è discreto equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione è buona anche se la leggibilità potrebbe essere migliorata. La lunghezza richiede una certa ristrutturazione del discorso.	La parte grafica della presentazione è pienamente adeguata al contesto; c'è ottimo equilibrio fra testo e immagini; la schematizzazione dei concetti è efficace, i caratteri sono chiari e di immediata leggibilità. La lunghezza è adeguata ai tempi.	
<b>ESPOSIZIONE ORALE</b>	Lo studente evidenzia grandi difficoltà nel comunicare le idee, parla troppo piano e pronuncia i termini in modo scorretto perché gli studenti in fondo alla classe possano sentire. Il linguaggio è spesso confuso e l'esposizione è frammentaria e non segue una struttura logica; la terminologia specifica non viene utilizzata o è del tutto inadeguata al contesto	Lo studente evidenzia alcune difficoltà nella comunicazione delle idee dovute al tono di voce, alla carenza nella preparazione o all'incompletezza del lavoro. Il linguaggio è difficile da comprendere poiché i termini specifici sono inadeguati al contesto e non chiariti o per le incongruenze che presenta; l'esposizione è frammentata in varie parti tra le quali è difficile cogliere i collegamenti.	Lo studente comunica le idee con un appropriato tono di voce. Il linguaggio, pur essendo ben comprensibile, è, a volte, involuto e prolisso e l'esposizione non è sempre strutturata in modo logico; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.	Lo studente comunica le idee con entusiasmo e con un appropriato tono di voce. Il linguaggio è chiaro e sintetico e l'esposizione segue rigorosamente un percorso logico predefinito; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.	
<b>CONOSCENZA DEI CONTENUTI</b>	Lo studente non riesce a esporre i contenuti, nonostante legga la presentazione; si evidenziano numerosi e gravi errori concettuali. Non è in grado di rispondere a eventuali domande.	Lo studente legge la presentazione, ma dimostra una discreta padronanza dei contenuti; si evidenzia qualche errore di tipo concettuale. Si trova in difficoltà di fronte ad eventuali domande, ma prova a rispondere	Lo studente si sofferma spesso sulla presentazione, ma dimostra una buona padronanza dei contenuti; a livello concettuale sono evidenti alcune incertezze, ma è comunque in grado di rispondere a domande.	Lo studente conosce senza incertezze i contenuti e utilizza la presentazione come traccia da integrare; non fa errori concettuali ed è in grado di rispondere ad eventuali domande.	
<b>RISPETTO DEI TEMPI</b>	La presentazione orale non viene organizzata sui tempi a disposizione pertanto risulta troppo breve, creando momenti vuoti, o troppo lunga e richiede drastici tagli dei contenuti.	Nel procedere della presentazione si perde l'organizzazione dei tempi; il discorso esce dalle tracce e necessita di essere tagliato rinunciando all'esposizione di parte dei contenuti.	L'organizzazione della presentazione rispetta i tempi a disposizione; gli eventuali aggiustamenti che vengono richiesti modificano in modo non sostanziale l'equilibrio complessivo della presentazione.	L'organizzazione della presentazione rispetta pienamente i tempi a disposizione; eventuali aggiustamenti sono fatti in modo autonomo e senza modificare l'equilibrio complessivo della presentazione.	
<b>TOTALE PUNTI</b>					.....
<b>LIVELLO = (TOTALE PUNTI/5)</b>		<b>LIVELLO</b>			.....
<b>VOTO</b>					.....

RUBRIC VALUTAZIONE PRESENTAZIONE RELAZIONE – LAVORO INDIVIDUALE					1	2	3	4	LIVELLO
<b>CONOSCENZA DEL SOGGETTO</b>	Lo studente non sa rispondere a domande sul soggetto, dimostrando di conoscere solo superficialmente l'argomento del progetto.	Lo studente sa rispondere solo a facili domande sul soggetto, dimostrando di conoscere sufficientemente l'argomento del progetto.	Lo studente risponde alle domande che gli vengono formulate dimostrando di conoscere bene l'argomento del progetto.	Lo studente risponde alle domande aggiungendo esempi e rielaborazioni personali dimostrando una conoscenza completa dell'argomento del progetto.					.....
<b>CONOSCENZA TRASVERSALE</b>	Lo studente dimostra di non conoscere gli argomenti degli altri membri del gruppo, non sa rispondere a domande trasversali.	Lo studente dimostra di conoscere solo una piccola parte degli argomenti degli altri membri del gruppo, sa rispondere solo a facili domande trasversali.	Lo studente dimostra di conoscere abbastanza bene gli argomenti degli altri membri del gruppo, sa rispondere a buona parte delle domande trasversali.	Lo studente dimostra buona padronanza degli argomenti degli altri membri del gruppo e sa rispondere a tutte le domande trasversali.					
<b>COOPERAZIONE</b>	Lo studente non partecipa alla presentazione del lavoro.	Lo studente partecipa meno degli altri alla presentazione del lavoro.	Lo studente partecipa come gli altri alla presentazione del lavoro.	Lo studente partecipa più degli altri alla presentazione del lavoro.					<b>VOTO</b>
<b>CONTRIBUTO ALLA PRESENTAZIONE</b>	Il pubblico non riesce a seguire la presentazione perché l'informazione non è organizzata in modo sequenziale.	Il pubblico ha talvolta difficoltà nel seguire la presentazione che spesso viene svolta in modo destrutturato.	Il pubblico segue la presentazione perché l'informazione è organizzata in modo logico e sequenziale.	Il pubblico è coinvolto dalla presentazione perché l'informazione è presentata in modo logico e interessante.					.....
<b>PADRONANZA DEL LINGUAGGIO</b>	Lo studente dimostra di dare poca importanza alla velocità con cui si esprime, al tono della voce, alla grammatica e/o lascia scorrere la presentazione intervenendo raramente.	Lo studente usa la giusta velocità e la tonalità per la voce, ma usa un linguaggio povero e poco corretto.	Lo studente si esprime o troppo velocemente / lentamente e/o con voce troppo bassa /alta, ha un uso accettabile della grammatica.	Lo studente espone in modo corretto con la giusta velocità e con un adeguato tono di voce.					
<b>CONTATTO VISIVO</b>	Lo studente segue parola per parola le note.	Lo studente ha sempre sott'occhio le note.	Lo studente saltuariamente ha sott'occhio le note.	Lo studente mantiene il contatto visivo con la presentazione, ma non legge mai le note.					
<b>TOTALE PUNTI</b>					.....				

LIVELLO = (TOTALE PUNTI)/6

## CRITERI DI VALUTAZIONE – PROVE SCRITTE

Elementi importanti Livelli	Competenze di cittadinanza	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	P u n t i	LIVELLO
<b>Interagire con i docenti</b>	Imparare ad imparare	Lo studente chiede sostegno con insistenza nel tentativo di trovare una strategia risolutiva	Lo studente chiede sostegno occasionalmente (1 o 2 volte)	Lo studente non chiede sostegno al docente	Lo studente non chiede sostegno al docente, ma domanda di poter approfondire i contenuti in maniera personale		.....
<b>Comprendere</b>	Acquisire ed interpretare l'informazione	Lo studente non comprende le richieste o le recepisce in maniera parziale o inesatta. È confuso nell'utilizzo delle procedure tecniche	Lo studente comprende parzialmente le richieste o commette qualche errore nell'interpretazione corretta. Compie lievi inesattezze e/o errori nell'utilizzo delle procedure tecniche	Lo studente comprende ed interpreta complessivamente le richieste. Utilizza le procedure tecniche commettendo lievi inesattezze	Lo studente analizza e interpreta in modo pertinente e completo le richieste. Utilizza le procedure tecniche con padronanza e precisione		
<b>Conoscere</b>	Acquisire ed interpretare l'informazione	Lo studente non sa affrontare le problematiche proposte o le affronta in modo lacunoso e frammentario.	Lo studente ha delle difficoltà ad affrontare tutti le problematiche proposte, dimostrando conoscenze parziali.	Lo studente affronta le problematiche proposte dimostrando una sufficiente padronanza dei contenuti.	Lo studente affronta tutti le problematiche proposte con sicurezza, dimostrando un'ottima padronanza dei contenuti.		
<b>Individuare la strategia risolutiva</b>	Individuare collegamenti e relazioni	Lo studente non individua le strategie risolutive o ne individua di non adeguate.	Lo studente individua con difficoltà le strategie risolutive e non riesce ad impostare correttamente tutte le fasi di lavoro.	Lo studente sa individuare le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, procedendo talvolta con qualche incertezza.	Lo studente individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti, dimostrando padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro.		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>	Risolvere problemi	Lo studente non è in grado di utilizzare procedure tecniche, le applica in modo errato e/o con numerose inesattezze.	Lo studente non è sempre in grado di utilizzare procedure tecniche o le applica in modo parzialmente corretto.	Lo studente è in grado di utilizzare procedure tecniche e le applica in modo quasi sempre corretto e appropriato.	Lo studente è in grado di utilizzare procedure tecniche e le applica in modo corretto e appropriato.		
<b>TOTALE PUNTI</b>						.....	
<b>LIVELLO = (TOTALE PUNTI)/5</b>							

**TABELLA DI CORRISPONDENZA PUNTEGGIO/LIVELLO/VOTO**

<b>GIUDIZI</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>VOTI</b>
Insufficiente	1 – NON RAGGIUNTO	4/5
Sufficiente/Discreto	2 - BASE	6/7
Buono/Distinto	3 - INTERMEDIO	8/9
Eccellente	4 - AVANZATO	10

**Il giudizio ultimo sarà il risultato della media dei livelli**

**Non valutabile è il discente che non raggiunge il livello minimo di insufficienza**

**DESCRIZIONE DEI GIUDIZI**

<b>INSUFFICIENTE</b>	<b>SUFFICIENTE/DISCRETO</b>	<b>BUONO/ DISTINTO</b>	<b>ECCELLENTE</b>
<b>LIVELLO NON RAGGIUNTO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO AVANZATO</b>
L'alunno esegue le attività con difficoltà.	L'alunno esegue le attività utilizzando procedure note.	L'alunno esegue le attività con procedure personalizzate.	L'alunno esegue le attività con procedure personalizzate che motiva opportunamente
Non mostra autonomia e non chiede l'aiuto dell'insegnante	È autonomo, ma non osa proporre soluzioni originali.	È autonomo; con consapevolezza propone soluzioni originali	È autonomo; con piena consapevolezza propone soluzioni originali