

## **CRITERI DI VALUTAZIONE CULTURA TECNICA** **(V-VIII CLASSE)**

### **INDICAZIONI GENERALI**

L'alunno è tenuto a portare a ogni lezione:

- i libri di testo
- il quaderno (grande con le pagine vuote, senza le righe e senza i quadratini)
- strumenti per il disegno tecnico:
  - o due squadre
  - o compasso
  - o matita HB (o matita tecnica)
  - o gomma da cancellare

Ogni volta quando l'alunno non porterà l'occorrente, riceverà un (-) nelle note.

Per tre (3) menuti ottenuti, l'alunno riceverà un voto insufficiente (1) per l'attività.

Quando l'insegnante consegna del materiale fotocopiato, l'alunno è tenuto a portarlo con sé alle lezioni finché questo sarà utilizzato e di conservarlo per la durata dell'anno scolastico in corso.

### **VERIFICHE DEL SAPERE**

Nel corso dell'anno scolastico si svolgono diverse verifiche del sapere in forma scritta, indicate nel calendario delle verifiche scritte.

Per appurare se gli alunni hanno compreso i contenuti elaborati nell'ora precedente (o in quelle precedenti), l'insegnante può dare delle brevi verifiche della durata di 5-10 minuti. I risultati di queste verifiche vengono riportati nella rubrica delle note e influiranno sulla valutazione finale. I criteri di valutazione sono riportati di seguito.

La verifica del sapere orale (interrogazione) può essere fatta durante ogni ora di lezione senza preavviso, nella durata massima di 10 minuti per alunno, su argomenti elaborati in classe. Questo voto viene riportato nella casella di valutazione.

L'insegnante può valutare l'alunno anche per il particolare impegno dimostrato durante l'ora di lezione.

### **RIMEDIO DEI VOTI**

Ogni voto insufficiente, in linea generale, deve essere rimediato entro 14 giorni. Questo termine può essere prorogato in casi particolari e in accordo con l'alunno. Dopo questo termine, l'insegnante non è più obbligato a concedere il rimedio del voto.

In linea generale, vanno rimediati solo i voti insufficienti e l'insegnante non è tenuto a concedere il rimedio all'alunno che ha ottenuto un voto positivo per un voto più alto.

### **L'IMPEGNO PERSONALE DELL'ALUNNO**

L'impegno dimostrato dall'alunno nei confronti della materia influisce in modo rilevante sulla valutazione finale. Sulla valutazione dell'impegno e del rapporto nei confronti della materia, rientrano i seguenti elementi: una condotta rispettosa durante l'ora di lezione, lo svolgimento dei compiti per casa, portare l'occorrente per la lezione.

L'attività e la partecipazione dell'alunno all'ora di lezione rientra in questa valutazione e influisce sul voto finale.

## IL VOTO CONCLUSIVO

Il voto conclusivo è il risultato del livello di apprendimento e di competenza raggiunto dall'alunno nel corso dell'anno scolastico attraverso il procedimento di valutazione. Questo non deve per forza coincidere con la media aritmetica dei voti, bensì è il risultato della valutazione complessiva e, soprattutto, del progresso, dell'interesse e dell'impegno dimostrati.

Alla fine dell'anno scolastico, l'insegnante non è obbligata a interrogare l'alunno per un voto conclusivo superiore.

Se l'alunno risulta negativo in una delle componenti o non ha rimediato un voto negativo, questo può essere incluso nel lavoro prolungato, ovvero all'esame di materia.

Verifiche scritte: le verifiche contengono i concetti e gli esempi svolti in classe e riportati nel quaderno, assegnati per compito e presenti nei libri di testo.

Il risultato di queste verifiche viene valutato di norma (con possibili eccezioni) attraverso le percentuali:

0 – 49 % / insufficiente (1)

50% – (<62 %) = sufficiente (2)

62% – (<74 %) = buono (3)

74% – (<86 %) = molto buono (4)

86% – 100 % = ottimo (5)

## Criteria di valutazione per classi e ambiti:

Ambiti:

A) DESIGN E DOCUMENTAZIONE

B) CREAZIONI DI TECNICA E TECNOLOGIA

C) TECNICA E QUALITA' DELLA VITA

| 5 ° Classe   |  |
|--|--|
| A / DESIGN E DOCUMENTAZIONE  |  |
| ESITI  | LIVELLI DI APPRENDIMENTO   |
| SE TC A.5.1.<br>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito (settore) Progettare e documentare, l'alunno disegna disegni tecnici con accessori per il disegno tecnico, da semplici figure geometriche a proiezioni ortogonali di corpi geometrici e corpi composti da due corpi geometrici applicando le norme del disegno tecniche. | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• elenca gli accessori per il disegno tecnico</li><li>• con costante guida esperta disegna un disegno tecnico di una figura geometrica con la mano libera e gli accessori per il disegno tecnico</li></ul>  |
|  | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• descrive gli accessori per il disegno tecnico e elenca gli formatti cartacei A</li><li>• riconosce e applica i tipi di linee</li><li>• con occasionale guida esperta disegna la rete di un corpo geometrico ortogonale, disegna e quota proiezioni ortogonali di un corpo geometrico e creazioni tecniche composte da piu' corpi geometrici</li></ul> |
|  | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• spiega l'applicazione di tipi di linea</li></ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• disegna indipendentemente proiezioni ortogonali precise e ordinate e una rete di un corpo geometrico</li> </ul>  |
|   | <p>OTTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indipendentemente disegna proiezioni ortogonali precise e ordinate delle creazioni tecniche composte da piu' corpi geometrici</li> </ul>   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLI DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE TC A.5.2.</p> <p>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito (settore) Progettare e documentare, l'alunno aplica la documentazione tecnica di base durante la progettazione del lavoro tecnico e scrive un rapporto finale di lavoro.</p> | <p>SUFFICIENTE</p> <p>con costante guida esperta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applica la documentazione tecnica quando realizza la creazione tecnica</li> <li>• elenca il materiale e gli strumenti nel documento</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul> |
|   | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nomina e riconosca parti della documentazione tecnica</li> <li>• crea la creazione tecnica secondo la documentazione tecnica</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>        |
|   | <p>MOLTO BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indipendentemente applica la documentazione tecnica quando realizza la creazione tecnica</li> <li>• applica la terminologia tecnica</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro</li> </ul>  |
|   | <p>OTTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive i parti della documentazione tecnica</li> <li>• compila in autonomia un rapporto completo tenendo conto del ordine delle operazioni di lavoro</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>B / CREAZIONI DI TECNICA E TECNOLOGIA</b>  |   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLI DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT B.5.1.</p> <p>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito (settore) Creazioni tecniche e tecnologiche l'alunno verifica e descrive le proprietà del legno e di altri materiali</p> | <p>SUFFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica le proprieta' dei materiali</li> <li>• con costante guida esperta esamina le proprieta' dei materiali</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>  |
|   | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica semilavorati e prodotti di legno</li> <li>• con guida esperta occasionale, usa la documentazione e esamina le proprieta' dei materiali</li> <li>• indica le proprieta' dei materiali</li> <li>• elenca esempi di applicazioni dei materiali a seconda delle proprieta'</li> <li>• indica i tipi di lavorazione dei materiali</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Prepara adeguamente il posto di lavoro</li> </ul> |
|   | <p>MOLTO BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega la differenza tra semilavorati e prodotti in legno</li> <li>• usa la documentazione tecnica quando esamina le proprieta' dei materiali</li> <li>• fornisce un esempio di applicazione del materiale a seconda delle proprieta'</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica i tipi di lavorazione dei materiali</li> </ul>  |
|  | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suggerisce finiture estetiche e funzionali dell'opera</li> <li>• esegue il lavoro tecnico pulito e preciso con i tocchi finali</li> <li>• spiega le finiture della creazione nel rapporto di lavoro</li> </ul>  |
| <b>ESITI</b>   | <b>LIVELLI DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT B.5.2.</p> <p>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito (settore) Progettare e documentare, l'alunno realizza creazioni (lavori) tecnici semplici e complessi secondo la documentazione tecnica utilizzando strumenti e accessori</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca gli strumenti per la lavorazione dei materiali con una guida esperta costante</li> <li>• utilizza accessori e strumenti per misurare, tracciare e lavorare i materiali</li> <li>• fa una creazione tecnica semplice</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> <li>• organizza il posto di lavoro</li> </ul>   |
|  | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizza la documentazione tecnica</li> <li>• utilizza i strumenti e accessori per misurare, tracciare e lavorare i materiali</li> <li>• realizza una creazione tecnica con guida esperta occasionale</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro usando terminologia tecnica</li> <li>• preparare adeguamente il posto di lavoro</li> </ul>  |
|  | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indipendentemente seleziona e utilizza lo strumento appropriato</li> <li>• nomina le procedure di elaborazione</li> <li>• indipendentemente utilizza la documentazione tecnica quando crea una creazione tecnica complessa</li> <li>• misura, traccia e elabora il materiale con tolleranze</li> <li>• costruisce una creazione tecnica complessa</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro</li> <li>• riconosce le forme di energia che appaiono quando si utilizza una creazione tecnica fabbricata</li> </ul> |
|  | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suggerisce finiture estetiche e funzionali della creazione</li> <li>• esegue il lavoro tecnico pulito e preciso con i tocchi finali</li> <li>• spiega le finiture della creazione nel rapporto di lavoro</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>C / TECNICA E QUALITA' DELLA VITA</b>  |   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT C.5.1.</p> <p>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e qualita della vita dimostra la partecipazione sicura alla circolazione mediante l'applicazione delle norme e dei regolamenti del traffico.</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca i partecipanti nel traffico</li> <li>• elenca l'ordine delle precedenze nella gestione del traffico</li> <li>• elenca i veicoli con la prioritari' (precedenza) di passaggio</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•dimostra il corretto movimento dei pedoni sul marciapiede e l'attraversamento della strada</li> <li>• descrive il significato dei semafori per i pedoni</li> </ul>   |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica le condizioni legali e di sicurezza di partecipazione al traffico come passeggero o guidatore di biciclette e altri veicoli per bambini</li> <li>• descrive e dimostra l'applicazione delle regole del traffico in simulazioni di semplici situazioni di traffico come pedone</li> <li>• riconosce la partecipazione sicura e corretta dei ciclisti al traffico</li> </ul>    |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive e dimostra l'applicazione delle regole del traffico in simulazioni di semplici situazioni di traffico</li> <li>• elenca l'ordine in cui i veicoli passano attraverso l'incrocio</li> </ul>  |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive e dimostra l'applicazione delle regole del traffico in simulazioni di traffico parzialmente complesse</li> <li>• anticipa i pericoli per una particolare situazione di traffico</li> </ul>   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>  |
| SE CT C.5.2.<br>Alla fine del primo anno di insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito (settore) La tecnica e la qualità della vita l'alunno presenta una creazione tecnica selezionata. | <b>SUFFICIENTE</b><br>con guida esperta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• seleziona e nomina la creazione tecnica</li> <li>• descrive l'applicazione della creazione tecnica</li> <li>• riconosce i possibili pericoli durante l'utilizzo della creazione tecnica</li> </ul>   |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'applicazione della creazione tecnica</li> <li>• descrive i possibili pericoli quando si utilizza una creazione tecnica</li> <li>• individua le procedure di manutenzione di base</li> <li>• descrive la necessità del uso della creazione tecnica</li> <li>• indica le professioni relative alla creazione tecnica selezionata</li> </ul>                                   |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'importanza della creazione tecnica per la vita quotidiana</li> <li>• valuta la disponibilità e la rappresentazione della creazione nell'ambiente</li> <li>• descrive le procedure della manutenzione necessaria</li> <li>• valuta le possibilità di recupero(smaltimento) della creazione tecnica</li> </ul>  |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'importanza della creazione tecnica selezionata per l'aumento della qualità della vita</li> <li>• individua le possibili peculiarità rispetto alle tradizioni locali e nazionali</li> <li>• afferma l'influenza di scienziati e inventori croati sulla scoperta e lo sviluppo di creazioni tecniche</li> <li>• valuta il possibile impatto dell'uso di creazioni</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | tecniche sull'ambiente naturale e sulla salute umana<br>• fornisce un esempio di risparmio quando utilizza una creazione tecnica |
|--|--|

| <b>6 ° Classe</b>  |   |
|--|---|
| <b>A / DESIGN E DOCUMENTAZIONE</b>   |   |
| <b>ESITI</b>   | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <b>SE CT A. 6. 1.</b><br>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Design e documentazione l'alunno disegna disegni tecnici di una creazione dalla vita quotidiana, applicando le norme del disegno tecnico. | <b>SUFFICIENTE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca i tipi di scale</li> <li>• riconosce i disegni di una creazione ingranditi e ridotti</li> <li>• con costante guida esperta, disegna una proiezione ortogonale e misura le dimensioni della creazione semplice</li> </ul>  |
|  | <b>BUONO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• distingue i tipi di scale</li> <li>• schizza proiezioni ortogonali</li> <li>• misura le dimensioni della creazione</li> <li>• con guida esperta occasionale, disegna proiezioni ortogonali su una data scala</li> </ul>  |
|  | <b>MOLTO BUONO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• indica le scale standardizzate</li> <li>• spiega l'applicazione della scala data</li> <li>• indipendentemente disegna proiezioni ortogonali di un corpo semplice in una data scala</li> </ul>  |
|  | <b>OTTIMO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• seleziona il tipo della scala e sostiene la scelta</li> <li>• indipendentemente disegna proiezioni ortogonali di un corpo parzialmente complesso nella scala selezionata</li> </ul>   |
| <b>SE CT A. 6. 2.</b><br>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito del Design e documentazione l'alunno applica le norme del disegno nel edilizia.   | <b>SUFFICIENTE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• riconosca i simboli nel piano orizzontale della costruzione</li> <li>• con costante guida esperta, schizza una parte della stanza</li> </ul>   |
|  | <b>BUONO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• legge le dimensioni dal disegno tecnico</li> <li>• con guida esperta occasionale, schizza un piano orizzontale della stanza in una sezione orizzontale utilizzando simboli standardizzati</li> <li>• misura le dimensioni della stanza</li> <li>• disegna un piano orizzontale della stanza in una sezione orizzontale utilizzando simboli standardizzati</li> </ul> |
|  | <b>MOLTO BUONO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• indipendentemente applica la documentazione tecnica quando realizza una creazione tecnica</li> <li>• applica la terminologia tecnica</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro</li> </ul>  |
|  | <b>OTTIMO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive parti della documentazione tecnica</li> <li>• indipendentemente compila un rapporto completo tenendo conto dell'ordine delle operazioni di lavoro</li> </ul>   |

| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
|---|---|
| <p>SE CT A. 6. 3.</p> <p>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Design e documentazione l'alunno predispone la documentazione tecnica del oggetto utile per lo quale ha progettato la forma.</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dichiara il contenuto della documentazione tecnica</li> <li>con costante guida esperta, seleziona l'aspetto dell'oggetto e lo schizza</li> <li>con costante guida esperta, annota l'applicazione dell'oggetto e le modalita' di lavoro</li> </ul>  |
|   | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sceglie l'aspetto dell'oggetto per la realizzazione</li> <li>con occasionale guida esperta, schizza e disegna un disegno d'officina delle posizioni</li> <li>descrive l'attivita' lavorativa</li> <li>spiega la sua scelta della forma dell'oggetto nella documentazione tecnica</li> </ul>  |
|   | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>progetta e disegna l'aspetto degli oggetti</li> <li>seleziona e scrive un elenco di materiali e strumenti associati</li> <li>scrive le istruzioni di lavoro</li> <li>con la occasionale guida esperta, disegna un disegno d'officina delle posizioni dell'oggetto</li> <li>spiega la sua scelta della forma dell'oggetto nella documentazione tecnica</li> </ul> |
|   | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spiega la scelta dei materiali e strumenti</li> <li>prepara una documentazione ordinata e precisa dell'oggetto semplice che ha progettato</li> </ul>  |

| B / CREAZIONI DI TECNICA E TECNOLOGIA   |  |
|---|--|
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO   |
| <p>SE CT B. 6. 1.</p> <p>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia l'alunno crea un modello della creazione per la conversione dell'energia dal materiale allegato o quotidiano e dimostra il lavoro del modello.</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elenca le fonti di energia rinnovabile</li> <li>elenca le opere per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li> <li>con costante guida esperta, crea un modello semplice che utilizza un fonte di energia rinnovabile</li> <li>applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>                                |
|   | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elenca i fonti di energia rinnovabili</li> <li>elenca le opere per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li> <li>indica i tipi di mechanismi</li> <li>spiega l'applicazione dei mechanismi</li> <li>con la occasionale guida esperta, crea un modello semplice che utilizza un fonte di energia rinnovabile</li> </ul> |
|   | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spiega il funzionamento dei mechanismi</li> <li>descrive l'applicazione e funzionamento del modello</li> <li>crea un modello che utilizza un fonte di energia rinnovabile</li> </ul>  |
|   | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spiega il funzionamento del modello</li> <li>crea un modello complesso che utilizza un fonte di energia rinnovabile</li> </ul>   |

| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
|---|---|
| SE CT B. 6. 2.<br>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito dei Creazioni di tecnica e tecnologia l'alunno spiega le proprietà dei materiali edili sulla maquette (modello static) dell'edificio. | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca le aree dell'ingegneria civile (edilizia)</li> <li>• elenca i materiali edili</li> <li>• con costante guida esperta, costruisce una maquette (modello statico) di un semplice edificio</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>   |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca i materiali edili dai gruppi dei materiali edili</li> <li>• descrive la differenza tra una maquette (modello statico) e un modello</li> <li>• con la guida occasionale di esperti, crea una maquette (modello statico) dell'edificio</li> <li>• elenca le professioni nell'edilizia</li> <li>• gestisce correttamente strumenti e accessori</li> </ul> |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega le proprietà dei materiali edili</li> <li>• spiega l'applicazione dei singoli materiali</li> <li>• crea una maquette (modello statico) dell'oggetto con le tolleranze consentite</li> </ul>  |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega la scelta dei singolari materiali edili</li> <li>• crea una maquette (modello statico) ordinato e preciso dell'oggetto</li> </ul>   |

| C / TECNICA E QUALITA' DELLA VITA  |   |
|--|---|
| ESITI  | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
| SE CT C. 6. 1.<br>Alla fine del secondo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e qualità della vita, l'alunno crea un oggetto utile secondo la sua documentazione tecnica | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizzare adeguamente il posto di lavoro</li> <li>• con costante guida esperta, misura, tratteggia e crea un semplice oggetto utile e completa il foglio di lavoro</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>  |
|  | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misura e tratteggia il materiale</li> <li>• crea parti di un oggetto utile</li> <li>• compone un oggetto utile</li> <li>• integra la documentazione tecnica predisposta con l'utilizzo della terminologia tecnica</li> </ul>  |
|  | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizza il materiale in modo razionale</li> <li>• crea un oggetto utile con le tolleranze consentite</li> <li>• integra la documentazione tecnica</li> <li>• riconosce i possibili miglioramenti della lavorazione</li> </ul>  |
|  | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• crea un oggetto utile ordinato e preciso</li> <li>• spiega i possibili miglioramenti del design</li> <li>• scrive un rapporto di lavoro completo come necessario:</li> <li>• esegue trasformazioni durante il lavoro</li> <li>• adatta la documentazione tecnica alla successiva finitura delle creazioni</li> </ul> |



| <b>7 ° Classe</b>   |   |
|---|---|
| <b>A / DESIGN E DOCUMENTAZIONE</b>  |   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT A. 7. 1.<br/>Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Design e documentazione, l'alunno schizza e disegna in scala le proiezioni ortogonali e spaziali dell'oggetto.</p>                    | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconosce ed elenca i tipi di proiezioni</li> <li>• con guida esperta costante, disegna le proiezioni ortogonali di un oggetto semplice</li> <li>• con guida esperta costante, disegna un oggetto semplice in una proiezione spaziale</li> </ul>                                     |
|   | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive i tipi di proiezioni</li> <li>• disegna un oggetto in un numero sufficiente di proiezioni ortogonali</li> <li>• con guida esperta occasionale, disegna un oggetto in una proiezione spaziale</li> </ul>   |
|   | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schizza e disegna in scala di proiezione ortogonale e proiezione spaziale di un corpo complesso con tolleranze consentite</li> </ul>   |
|   | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schizza e disegna accuratamente e ordinatamente in scala le proiezioni ortogonali e la proiezione spaziale di un corpo complesso</li> </ul>   |
| <p>SE CT A. 7. 2.<br/>Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Design e documentazione, l'alunno disegna un disegno d'officina dell'oggetto usando semplificazioni e sezioni durante il disegno.</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica l'applicazione del disegno d'officina</li> <li>• riconosce e indica gli elementi dell' disegno d'officina</li> <li>• con costante guida esperta, disegna le posizioni di un oggetto semplice</li> <li>• compila il cartiglio con costante guida esperta</li> </ul>            |
|   | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disegna la cornice e il cartiglio.</li> <li>• descrive come segnare le posizioni</li> <li>• descrive come compilare il cartiglio e lo compila</li> <li>• disegna un disegno d'officina con guida esperta occasionale</li> </ul>  |
|   | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega il significato dei simboli nella quotatura e le condizioni per disegnare un numero sufficiente di proiezioni ortogonali</li> <li>• utilizza le sezioni e semplificazioni durante il disegno</li> <li>• disegna un disegno di officina con le tolleranze consentite</li> </ul> |
|   | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seleziona un numero sufficiente di proiezioni ortogonali</li> <li>• precisamente e ordinatamente disegna un disegno d'officina dell'oggetto</li> </ul>  |

| B / CREAZIONI DI TECNICA E TECNOLOGIA   |  |
|---|--|
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO   |
| <p>SE CT B. 7. 1.</p> <p>Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia l'alunno applica le conoscenze e le abilità apprese nel campo della metallurgia nella selezione e produzione di un oggetto utile di metallo e altri materiali.</p> | <p>SUFFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca gli accessori e utensili per la lavorazione dei metalli</li> <li>• elenca i tipi di metallurgia</li> <li>• indica i tipi di collegamento delle parti metalliche</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro con guida esperta costante:</li> <li>• esamina le proprietà dei metalli</li> <li>• crea un oggetto utile da metallo e altri materiali</li> <li>• applica le regole di sicurezza sul lavoro</li> </ul>  |
|   | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nomina i tipi dei metalli sui campioni</li> <li>• distingue i tipi di collegamento delle parti metalliche</li> <li>• esamina le proprietà dei metalli</li> <li>• crea un oggetto utile da metallo e altri materiali</li> <li>• gestisce correttamente gli strumenti e gli accessori per la lavorazione dei metalli</li> </ul>  |
|   | <p>MOLTO BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classifica i campioni di metallo in base alle aree della metallurgia</li> <li>• spiega le diverse applicazioni dei collegamenti delle parti metalliche</li> <li>• classifica metalli in base alle proprietà testate</li> <li>• elenca le leghe</li> <li>• tratta e utilizza razionalmente il materiale nella produzione di un oggetto utile in metallo e altri materiali</li> <li>• gestisce adeguatamente il materiale di scarto</li> <li>• suggerisce possibili miglioramenti dell'oggetto utilizzabile</li> </ul> |
|   | <p>OTTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seleziona i metalli per la creazione dell'oggetto in base alle proprietà testate</li> <li>• spiega le ragioni della produzione di leghe</li> <li>• crea un oggetto utile preciso e ordinato da metalli e altri materiali</li> <li>• spiega ed esegue la finitura dell'oggetto utile</li> <li>• descrive le possibilità di recupero di oggetti metallici</li> </ul>  |
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO   |
| <p>SE CT B. 7. 2.</p> <p>Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia, l'alunno dimostra le conversioni di energia su un modello di una creazione tecnica che ha realizzato.</p>   | <p>SUFFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca le fonti di energia</li> <li>• elenca le creazioni tecniche che utilizzano le fonti energetiche</li> <li>• elenca i propulsori del veicolo</li> <li>• con costante guida esperta, crea un modello semplice per la conversione dell'energia</li> </ul>   |
|   | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica le condizioni di combustione</li> <li>• indica i tipi di carburante in base allo stato fisico</li> <li>• con la guida esperta occasionale, sviluppa un modello per la conversione dell'energia</li> <li>• elenca le professioni nel campo dell'energia e della</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | manutenzione  |
|  | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• compara i combustibili per potere calorifico</li> <li>• indica l'applicazione dei motori a diesel e benzina</li> <li>• costruisce un modello per la conversione dell'energia</li> <li>• descrive la nozione di utilita'</li> <li>• elenca le professioni nel campo dell'energia e della manutenzione</li> </ul> |
|  | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'applicazione dei motori a benzina e diesel</li> <li>• descrive le proprieta' della trazione ibrida ed elettrica</li> <li>• dimostra e spiega la conversione dell'energia sul modello di una creazione tecnica</li> </ul>  |

| C / TECNICA E QUALITA' DELLA VITA   |   |
|---|---|
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
| SE CT C. 7. 1. Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e la qualita' della vita l'alunno elabora i vantaggi, le fonti di pericolo, le misure di sicurezza e le corrette procedure di manutenzione delle creazioni tecniche. | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica lo scopo delle creazione tecniche di casa in cui avviene la conversione dell'energia utilizzando la terminologia tecnica</li> <li>• indica le procedure per un uso sicuro e corretto delle creazioni tecniche nell'ambiente domestico in cui avviene la conversione energetica</li> </ul>  |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indica le azioni necessarie in caso di fuoriuscita incontrollata di acqua o gas, incendio e altri disastri</li> <li>• indica le procedure di manutenzione di alcune creazioni tecniche in casa</li> <li>• indica le professioni nel campo della produzione e manutenzione di creazioni tecniche in casa</li> <li>• elenca le attrezzature antincendio dell'edificio residenziale</li> </ul> |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega le procedure per il corretto utilizzo delle creazioni tecniche in casa</li> <li>• descrive le azioni necessarie in caso di fuoriuscita di acqua o gas, incendio e altri disastri</li> <li>• descrive le possibilita' di recupero della creazione</li> </ul>  |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indipendentemente descrive i vantaggi, le fonti di pericolo, le misure di protezione e le corrette procedure di manutenzione delle creazioni tecniche in casa</li> <li>• considera l'impatto della produzione e dell'utilizzo di creazioni tecniche sull'uomo e sull'ambiente</li> </ul>   |
| <b>ESITI</b>  | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| SE CT C. 7. 2.<br>Alla fine del terzo anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e la qualita' della vita, l'alunno progetta la riduzione dei costi energetici domestici.  | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca le forme di energia rappresentate nell'abitazione</li> <li>• specifica i dispositivi di misurazione</li> <li>• con guida esperta costante calcola il consumo di denaro in un giorno di acqua ed energia utilizzata in casa</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distingue tra dispositivi di misurazione e unità di misurazione associate</li> <li>• ricerca i prezzi dell'acqua ed energia che utilizza in casa</li> <li>• indica le modalità di utilizzo razionale dell'energia e dell'acqua</li> <li>• calcola il consumo di denaro di acqua ed energia utilizzata nell'ambiente domestico</li> </ul> |
|  | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega le possibilità di risparmio dell'energia e dell'acqua</li> <li>• calcola il consumo di denaro di un giorno di acqua ed energia utilizzata in casa</li> <li>• pianifica modi per risparmiare acqua ed energia utilizzata in casa</li> </ul>  |
|  | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega la scelta della creazione tecnica in relazione alla classe di efficienza energetica</li> <li>• presenta una riduzione del costo dell'acqua e dell'energia utilizzata in casa</li> <li>• spiega le possibilità della riduzione dei costi energetici utilizzando diverse tecnologie</li> </ul>                                     |

|  |   |
|--|---|
| <b>8 ° Classe</b>  |   |
| <b>A / DESIGN E DOCUMENTAZIONE</b>   |   |
| <b>ESITI</b>   | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <b>SE CT A. 8. 1.</b><br>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Design e documentazione, l'alunno disegna e spiega schemi in ingegneria elettrica e elettronica. | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconosce e descrive i simboli degli elementi nell'ingegneria elettrica e nell'elettronica</li> <li>• traccia un semplice schema elettrico con guida frequente</li> </ul>           |
|  | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconosce e descrive i tipi di schemi</li> <li>• spiega le differenze tra i tipi di schemi</li> <li>• traccia uno schema del circuito con guida occasionale</li> </ul>                    |
|  | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fornisce un esempio dell'uso degli schemi</li> <li>• disegna uno schema di un circuito elettrico più complesso</li> <li>• spiega il significato dei simboli nello schema</li> </ul> |
|  | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega lo scopo del circuito mostrato nello schema</li> <li>• disegna uno schema di un circuito complesso secondo gli elementi e le funzionalità dati</li> </ul>                         |

| B / CREAZIONI DI TECNICA E TECNOLOGIA  |   |
|--|---|
| ESITI  | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
| <p>SE CT B. 8. 1.</p> <p>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia, compila un modello di un circuito da un'installazione elettrica domestica e descrive le proprietà degli elementi e materiali elettrici.</p> | <p>SUFFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>distingue tra conduttori e isolanti</li> <li>nomina le parti del circuito elettrico</li> <li>con una costante guida professionale compone un semplice circuito elettrico</li> </ul>   |
|  | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fornisce esempi di conduttori e isolanti</li> <li>elenca gli elementi dell'installazione elettrica domestica</li> <li>spiega il ruolo del fusibile elettrico</li> <li>con la guida occasionale di esperti, assembla il circuito dall'impianto elettrico domestico</li> </ul>  |
|  | <p>MOLTO BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>denomina i conduttori dell'impianto elettrico e li distingue per colore</li> <li>descrive la procedura per scollegare in sicurezza una parte di un'installazione domestica</li> <li>assembla un circuito elettrico complesso</li> </ul>   |
|  | <p>OTTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spiega le proprietà degli isolanti</li> <li>spiega le proprietà degli singoli conduttori della installazione elettrica domestica</li> <li>utilizzato da un tester di fase</li> <li>assembla in modo ordinato e preciso un circuito elettrico più complesso</li> </ul>  |
| <p>SE CT B.8.2.</p> <p>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia, descrive le modalità di produzione, trasmissione e conversione dell'elettricità usando il modello che ha creato.</p>                          | <p>SUFFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>indica i tipi di centrali elettriche</li> <li>nomina le macchine nella centrale elettrica</li> <li>elenca gli elettrodomestici della casa</li> <li>con una costante guida professionale costruisce un semplice modello di creazione elettrica</li> </ul>  |
|  | <p>BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>indica i tipi di centrali elettriche</li> <li>elenca le parti del sistema di trasmissione dell'energia elettrica</li> <li>elenca le fonti chimiche di elettricità</li> <li>spiega la conversione dell'elettricità sull'esempio di un consumatore elettrico</li> <li>con la guida occasionale di esperti costruisce un modello di creazione elettrica</li> </ul> |
|  | <p>MOLTO BUONO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>descrive il ruolo delle macchine in una centrale elettrica</li> <li>descrive il processo di trasmissione dell'energia elettrica</li> <li>spiega l'impatto delle centrali elettriche sull'ambiente</li> <li>indica le grandezze elettriche di base e le unità di misura</li> <li>costruisce un modello di una creazione elettrica</li> </ul>               |
|  | <p>OTTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>descrive il processo di produzione di energia</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>elettrica nella centrale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive il processo di conversione dell'elettricità su un modello di macchina elettrica</li> <li>• realizza in modo accurato e ordinato un modello di una creazione elettrica</li> </ul>  |
| <b>ESITI</b>   | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT B. 8. 3.<br/>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia, descrive le caratteristiche di base e l'applicazione del circuito elettronico che ha assemblato.</p> | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca gli elementi elettronici</li> <li>• elenca circuiti e dispositivi elettronici</li> <li>• assembla un semplice circuito elettronico con una costante guida professionale</li> </ul>  |
|  | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classifica gli elementi elettronici in attivi e passivi</li> <li>• elenca le caratteristiche dei componenti elettronici</li> <li>• descrive l'applicazione di circuiti e dispositivi elettronici nella vita quotidiana</li> <li>• assembla un circuito elettronico con occasionale guida professionale</li> </ul>      |
|  | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive le proprietà degli elementi elettronici</li> <li>• spiega il ruolo e lo scopo di un semplice circuito elettronico</li> <li>• misura grandezze elettriche</li> <li>• assembla un circuito elettronico secondo lo schema</li> </ul>   |
|  | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'applicazione di circuiti e dispositivi elettronici in vari settori</li> <li>• assembla un circuito elettronico secondo uno schema elettronico</li> <li>• considera l'impatto dello sviluppo dell'elettronica sullo sviluppo dei computer</li> </ul>  |
| <b>ESITI</b>   | <b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>   |
| <p>SE CT B. 8. 4.<br/>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Creazioni di tecnica e tecnologia, considera l'applicazione dell'automazione da un punto di vista tecnico, economico e sociale.</p>     | <p><b>SUFFICIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca le aree di automazione</li> <li>• indica i tipi di robot</li> <li>• con una guida costante compone un semplice modello di creazione non automatizzata</li> </ul>  |
|  | <p><b>BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elenca le aree di automazione</li> <li>• spiega il ruolo dell'automazione</li> <li>• descrive la differenza tra la gestione con il feedback e la gestione senza il feedback</li> <li>• riconosce e descrive i tipi di assemblaggi robotici</li> <li>• compila un modello di una creazione non automatizzata</li> </ul> |
|  | <p><b>MOLTO BUONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive la differenza tra sistemi non automatici e automatici</li> <li>• fornisce un esempio di un sistema con il feedback e senza feedback</li> <li>• compone un modello di una creazione automatizzata senza feedback</li> </ul>  |
|  | <p><b>OTTIMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega l'applicazione dell'automazione da un punto di vista tecnico, economico e sociale</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• compone un modello di una creazione automatizzata con il feedback</li> </ul> |
|--|---|

| C / TECNICA E QUALITA' DELLA VITA   |   |
|---|---|
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
| SE CT C. 8. 1.<br>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e qualita' della vita, spiega gli vantaggi delle creazioni elettriche, gli effetti negativi sull'ambiente naturale e le corrette procedure di utilizzo e manutenzione. | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconosce le creazioni elettriche della vita quotidiana</li> <li>• descrive lo scopo della creazione</li> <li>• riconosce i possibili pericoli dell'utilizzo di una creazione elettrica</li> <li>• indica le modalità di intervento in caso di scossa elettrica</li> </ul>  |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiega i vantaggi</li> <li>• applicazioni di creazioni elettriche</li> <li>• descrive le procedure per un corretto uso e manutenzione</li> <li>• identifica possibili pericoli e misure di protezione</li> <li>• indica le classi di efficienza energetica delle creazioni</li> </ul>   |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive la necessità di un corretto smaltimento</li> <li>• spiega le procedure di azione in caso di scossa elettrica</li> <li>• fornisce esempi e spiega le dipendenze dalle creazioni elettriche</li> <li>• spiega l'importanza dell'efficienza energetica</li> </ul>   |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega le procedure per un smaltimento corretto</li> <li>• confronta le creazioni elettriche in base all'efficienza</li> <li>• spiega l'importanza e il ruolo di brevettare nuove soluzioni tecniche (invenzioni)</li> <li>• spiega il ruolo degli inventori e scienziati croati nello sviluppo dell'ingegneria elettrica</li> </ul> |
|   |   |
| ESITI   | LIVELLO DI APPRENDIMENTO  |
| SE CT C. 8. 2.<br>Alla fine del quarto anno di apprendimento e insegnamento della materia Cultura tecnica nel ambito Tecnica e qualita' della vita, presenta le specifiche delle professioni desiderate e il ruolo della tecnica e tecnologia in queste professioni.                                | <b>SUFFICIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiega i dati occupazionali a seconda dei loro interessi e capacità</li> </ul>  |
|   | <b>BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afferma la necessità di queste professioni nelle immediate vicinanze</li> </ul>   |
|   | <b>MOLTO BUONO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• descrive il ruolo della tecnica e della tecnologia nell'occupazione desiderata</li> </ul>   |
|   | <b>OTTIMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenta i dati ricercati</li> </ul>   |