

Tecnologia - classe I scuola secondaria

Indi- catori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 1°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
<b>Informatica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguere, descrivere con le parole e rappresentare con disegni e schemi elementi del mondo artificiale.</li> <li>2. Conoscere semplici materiali digitali per l'apprendimento e, a livello generale, le caratteristiche dei nuovi media e degli strumenti di comunicazione.</li> <li>3. Conoscere gli strumenti informatici e di comunicazione utili per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</li> <li>4. Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</li> <li>5. Introduzione del pensiero computazionale; capacità di calcolare una strategia per raggiungere un obiettivo.</li> <li>6. Introdurre il coding con la realizzazione di giochi didattici.</li> <li>7. Imparare a programmare (algoritmi).</li> </ol>	<p><b>INTRODUZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti base del computer.</li> </ul> <p><b>PROGRAMMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze di base di Word e di Paint.</li> <li>- Creare un archivio con cartelle e file organizzati.</li> <li>- Saper trasferire file da una cartella all'altra.</li> <li>- Realizzare tabelle.</li> <li>- Salvare e stampare un documento.</li> <li>- Inserire elementi grafici.</li> <li>- Programmi tipo Scratch o similari per i giochi didattici.</li> <li>⊙ Programmi per realizzare video e presentazioni tipo PowerPoint.</li> </ul> <p><b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre un disegno con metodi e programmi diversi.</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b>          Conosce ed utilizza con facilità i programmi proposti.          Sa elaborare dati, testi e produrre documenti in modo autonomo e originale.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b>          Conosce ed utilizza i programmi proposti in modo accettabile.          Sa elaborare dati, testi e produrre documenti in modo soddisfacente.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b>          Conosce ed utilizza i programmi proposti in modo accettabile seguendo indicazioni e schemi dati.          Sa elaborare dati, testi e produrre documenti, secondo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b>          Conosce ed utilizza parzialmente i programmi proposti, seguendo indicazioni e schemi dati.          Non sa elaborare dati, testi e produrre documenti, in modo autonomo.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b>          Nonostante le informazioni e guide ricevute:          - non conosce ed utilizza i programmi proposti, seguendo indicazioni e schemi dati.          - non sa elaborare dati, testi e produrre documenti, in modo autonomo.</p>

Indicatori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 1°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
Studio della realtà in relazione all'uomo e all'ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisire conoscenze tecniche e tecnologiche. Comprendere semplici termini specifici.</li> <li>2. Conoscere alcuni materiali: legno, carta...</li> <li>3. Sapere osservare ed analizzare alcuni oggetti di uso quotidiano.</li> <li>4. Cogliere l'evoluzione nel tempo dei processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione di manufatti, nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.</li> <li>5. Comprendere i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione di manufatti.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>INTRODUZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I beni e i bisogni dell'uomo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>- CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI</b></p> <p style="text-align: center;">materiali naturali, artificiali, sintetici.</p> <p style="text-align: center;"><b>- PROPRIETA' FISICHE – MECCANICHE-TECNOLOGICHE DEI MATERIALI.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>- I MATERIALI:</b></p> <p style="text-align: center;">caratteristiche, proprietà, impieghi...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il legno, la carta, i metalli, il vetro, materiali edili...</li> <li>- Materiali riciclabili e non.</li> <li>- Processo di produzione per ottenere un oggetto.</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b> Osserva e interpreta autonomamente oggetti, strumenti, macchine e modelli anche in situazioni non familiari.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b> Osserva e interpreta autonomamente oggetti, strumenti, macchine e modelli in situazioni note.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b> Osserva e interpreta oggetti, strumenti, macchine e modelli secondo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b> Osserva e interpreta oggetti, strumenti, macchine e modelli solo se guidato, ma non usa un linguaggio tecnico accettabile. Non interpreta i dati espressi anche se guidato.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b> Non sa osservare e interpretare oggetti, strumenti, macchine e modelli anche se guidato. Non usa un linguaggio tecnico accettabile.</p>

Indicatori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 1°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
Progettazione e realizzazione pratica di manufatti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper utilizzare in modo appropriato squadre e compasso.</li> <li>2. Acquisire abilità manuali strumentali.</li> <li>3. Comprendere semplici linguaggi simbolici, grafici e termini specifici.</li> <li>4. Usando il disegno tecnico, sa seguire le indicazioni per la progettazione di oggetti semplici da realizzare in laboratorio/classe con materiali di facile reperibilità.</li> </ol>	<p><b>DISEGNO TECNICO/ PROGETTAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclatura ed uso di strumenti tecnici e relative unità di misura.</li> <li>- Elementi di disegno tecnico.</li> <li>- Le rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Progettazione e realizzazione di semplici elaborati, utilizzando i materiali di uso comune.</li> <li>- Problemi di tracciatura: figure geometriche piane, figure simmetriche, figure simili.</li> <li>- Ingrandimento/ riduzione di figure con il metodo della quadrettatura.</li> <li>- Alfabeti o monogrammi creativi.</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b>            Sa utilizzare in modo sicuro squadre e compasso. Comprende linguaggi simbolici, grafici e termini specifici. Realizza oggetti semplici in modo autonomo.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b>            Sa utilizzare in modo soddisfacente squadre e compasso. Comprende discretamente linguaggi simbolici, grafici e termini specifici. Realizza oggetti semplici in modo adeguato.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b>            Sa utilizzare in modo accettabile squadre e compasso. Comprende linguaggi simbolici, grafici e termini specifici, seguendo uno schema indicativo. Realizza oggetti semplici solo se guidato.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b>            Sa utilizzare in modo parziale squadre e compasso. Comprende con difficoltà linguaggi simbolici, grafici e termini specifici, necessita di un aiuto costante. Non realizza oggetti semplici in modo autonomo.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b>            Nonostante le informazioni e guide ricevute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non sa utilizzare squadre e compasso,</li> <li>- non comprende linguaggi simbolici, grafici e termini specifici semplici,</li> <li>- non sa realizzare oggetti semplici anche se guidato.</li> </ul>

Tecnologia - classe II scuola secondaria

Indi- catori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 2°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
<b>Informatica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguere, descrivere con le parole e rappresentare con disegni e schemi gli elementi del mondo artificiale.</li> <li>2. Conoscere ed utilizzare gli strumenti informatici e di comunicazione utili per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</li> <li>3. Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio delle informazioni.</li> <li>4. Creare un archivio con cartelle e file organizzati.</li> <li>5. Introduzione del pensiero computazionale; capacità di calcolare una strategia per raggiungere un obiettivo.</li> <li>6. Introdurre il coding con la realizzazione di giochi didattici.</li> <li>7. Imparare a programmare (algoritmi).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti base del computer.</li> <li>- Conoscenze di base di Word e di Paint.</li> <li>- Conoscenze di base di Excel</li> <li>- Conoscenze di base di PowerPoint.</li> <li>- Eventuale utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio di informazioni.</li> <li>- Realizzare tabelle.</li> <li>- Salvare e stampare un documento.</li> <li>- Inserire elementi grafici.</li> <li>- Proiezioni ortogonali di figure piane e solide con Paint.</li> <li>- Progettazione di semplici oggetti o mobili.</li> <li>- Lavori di grafica.</li> <li>- Programmi tipo Scratch o similari per i giochi didattici. Programmi per realizzare video e presentazioni tipo PowerPoint.</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b>                      Individua autonomamente collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche.                      Coglie ed opera collegamenti, anche interdisciplinari, tra le informazioni ricevute utilizzando strumenti multimediali.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b>                      Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, solo in situazioni familiari.                      Coglie ed opera collegamenti tra le informazioni ricevute, utilizzando strumenti multimediali, solo in situazioni note.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b>                      Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, secondo procedure definite.                      Coglie ed opera collegamenti tra le informazioni ricevute, utilizzando strumenti multimediali, secondo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b>                      Individua con fatica i collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche, anche se guidato.                      Non coglie ed non opera collegamenti tra le informazioni ricevute.                      Utilizza strumenti multimediali, con difficoltà.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b>                      Nonostante le informazioni e guide ricevute:                      - non sa individuare collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche.                      - non sa cogliere ed operare collegamenti tra le informazioni ricevute, utilizzando strumenti multimediali.</p>

Indicatori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 2°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
Studio della realtà in relazione all'uomo e all'ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cogliere l'evoluzione nel tempo dei contesti e dei processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione di manufatti, nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.</li> <li>2. Acquisire conoscenze e capacità specifiche.</li> <li>3. Acquisire capacità operative.</li> <li>4. Acquisire capacità di analisi.</li> <li>5. Saper leggere e comprendere un disegno tecnico.</li> <li>6. Saper descrivere verbalmente e graficamente un semplice oggetto, un iter progettuale...</li> <li>7. Acquisire capacità di formulare ipotesi, rilevare ed elaborare dati, valutare risultati ed effettuare confronti.</li> </ol>	<p><b>- Sollecitazioni:</b> compressione, trazione, flessione, taglio e torsione.</p> <p><b>Strutture resistenti:</b> trilitica, ad arco, capriata, a telaio, tensostrutture, geodetiche...</p> <p><b>Abitazione e materiali</b> Progettazione e costruzione. Impianti domestici. Distribuzione interna.</p> <p><b>Barriere architettoniche.</b></p> <p><b>Tipologie di abitazione.</b></p> <p><b>Classificazione degli edifici.</b></p> <p><b>Approccio alla bioarchitettura.</b></p>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b> Osserva e interpreta autonomamente dati, oggetti, strumenti, macchine e modelli anche in diverse situazioni . Usa un linguaggio tecnico specifico adeguato per la spiegazione in diverse situazioni.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b> Osserva e interpreta autonomamente dati, oggetti, strumenti, macchine e modelli in situazioni note. Interpreta autonomamente i dati espressi e usa un linguaggio tecnico specifico adeguato per la spiegazione in situazioni note.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b> Osserva e interpreta dati, oggetti, strumenti, macchine e modelli secondo uno schema indicativo. Interpreta i dati espressi e usa un linguaggio tecnico accettabile seguendo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b> Osserva e interpretare, oggetti, strumenti, macchine e modelli solo se guidato ma non usa un linguaggio tecnico accettabile. Non interpreta i dati espressi anche se guidato.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b> Non sa osservare e interpretare, oggetti, strumenti, macchine e modelli anche se guidato. Non usa un linguaggio tecnico accettabile. Non sa interpretare i dati espressi anche se guidato.</p>

Indicatori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 2°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
Progettazione e realizzazione pratica di manufatti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.</li> <li>2. Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>3. Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione.</li> <li>4. Usando il disegno tecnico, seguire le regole delle proiezioni ortogonali, nella progettazione di oggetti semplici, da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità.</li> </ol>	<p><b>DISEGNO GEOMETRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiezioni ortogonali di figure piane e solidi.</li> <li>- Quote.</li> <li>- Scale di proporzione.</li> <li>- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.</li> </ul> <p><b>PRATICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppo di solidi con il cartoncino</li> <li>- Realizzazione di semplici progetti con materiali di facile reperibilità</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b>            Sa progettare autonomamente e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti comuni.            Conosce ed applica con sicurezza e precisione le regole delle proiezioni ortogonali.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b>            Sa progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti noti seguendo uno schema indicativo.            Conosce ed applica le regole delle proiezioni ortogonali in modo appropriato.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b>            Sa progettare per realizzare manufatti noti seguendo uno schema indicativo.            Conosce ed applica le regole delle proiezioni ortogonali in modo accettabile.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b>            Non sa progettare per realizzare manufatti noti anche se guidato.            Conosce ed applica le regole delle proiezioni ortogonali in modo parziale.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b>            Nonostante le informazioni e guide ricevute:            -non sa applicare le regole delle proiezioni ortogonali per semplici rappresentazioni grafiche.            -non è in grado di disegnare semplici figure.</p>

Tecnologia - classe III scuola secondaria

Indi- catori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 3°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
<b>Informatica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere linguaggi simbolici, grafici ed informatici.</li> <li>2. Conoscere gli strumenti informatici e di comunicazione utili per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</li> <li>3. Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</li> <li>4. Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio delle informazioni.</li> <li>5. Saper organizzare e rappresentare i dati raccolti.</li> <li>6. Sapere costruire schemi.</li> <li>7. Introduzione del pensiero computazionale; capacità di calcolare una strategia per raggiungere un obiettivo.</li> <li>8. Introdurre il coding con la realizzazione di giochi didattici.</li> <li>9. Imparare a programmare (algoritmi).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti base del computer.</li> <li>- Conoscenze di base di Word e di Paint.</li> <li>- Conoscenze di base di Excel.</li> <li>- Conoscenze di base di Power Point.</li> </ul> <p><b>PRATICA - INFORMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegno e realizzazione di semplici circuiti elettrici.</li> <li>- Costruzione di grafici, tabelle, schemi e mappe concettuali sull'energia.</li> <li>- Progettazione e realizzazione di oggetti/modelli con materiali di facile reperibilità.</li> <li>- Eventuali altre proposte progettuali.   <b>DISEGNO GEOMETRICO</b></li> <li>· Progettazione grafica, completa di quote, di semplici mobili o oggetti.</li> <li>· Assonometria isometrica; assonometria cavaliera; assonometria monometrica; sezione di solidi.</li> </ul> <p><b>INFORMATICA</b></p> <p>Realizzare tabelle e mappe concettuali. Progettazione e presentazione di elaborati per l'esame mediante programmi informatici. Programmi tipo Scratch o similari per i giochi didattici. Programmi per realizzare video e presentazioni tipo PowerPoint.</p>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b> Individua autonomamente collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche. Coglie ed opera collegamenti, anche interdisciplinari, tra le informazioni ricevute utilizzando strumenti multimediali.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b> Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, solo in situazioni familiari. Coglie ed opera collegamenti tra le informazioni ricevute, utilizzando strumenti multimediali, solo in situazioni note.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b> Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, secondo procedure definite. Coglie ed opera collegamenti tra le informazioni ricevute, utilizzando strumenti multimediali, secondo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b> Individua con fatica i collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche, anche se guidato. Non coglie e non opera collegamenti tra le informazioni ricevute. Utilizza gli strumenti multimediali con difficoltà.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b> Nonostante le informazioni e le guide ricevute : - non sa individuare collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche; - non è in grado di progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti.</p>





Indicatori	Obiettivi di apprendimento al termine della classe 3°	Nuclei Tematici	Standard dei livelli
Progettazione e realizzazione pratica di manufatti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.</li> <li>2. Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>3. Usando il disegno tecnico, seguire le regole dell'assonometria e successivamente quelle delle proiezioni ortogonali, nella progettazione di oggetti semplici, da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità.</li> <li>4. Sviluppare abilità manuali strumentali e di osservazione.</li> <li>5. Comprendere linguaggi simbolici, grafici ed informatici.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>DISEGNO - PRATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegno e realizzazione di semplici circuiti elettrici.</li> <li>- Costruzione di grafici, tabelle, schemi e mappe concettuali sull'energia.</li> <li>- Progettazione e realizzazione di oggetti/modelli con materiali di facile reperibilità.</li> <li>- Eventuali altre proposte progettuali.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO GEOMETRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Progettazione grafica, in scala 1:5 / 1:10, completa di quote, di semplici mobili o oggetti.</li> <li>· Assonometria isometrica</li> <li>· Assonometria cavaliera</li> <li>· Assonometria monometrica</li> <li>· Sezione di solidi</li> </ul>	<p><b>Livello di Eccellenza Voto 9 - 10/10</b>  Individua autonomamente collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche.  Sa progettare autonomamente e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti anche non comuni.</p> <p><b>Livello intermedio Voto 7- 8/10</b>  Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, solo in situazioni familiari.  Sa progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti noti.</p> <p><b>Livello di sufficienza Voto 6/10</b>  Individua collegamenti tra la realtà e le regole geometriche delle rappresentazioni grafiche, secondo procedure definite.  Sa progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti noti seguendo uno schema indicativo.</p> <p><b>Livello di insufficienza Voto 5/10</b>  Individua con fatica i collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche anche se guidato.  Non sa progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti noti anche se guidato.</p> <p><b>Livello di grave insufficienza Voto 0 - 4/10</b>  Nonostante le informazioni e le guide ricevute :  - non sa individuare collegamenti tra l'applicazione e le regole delle rappresentazioni grafiche;  - non è in grado di progettare e scegliere metodologie appropriate per realizzare manufatti.</p>