



Istituto di Istruzione Superiore
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



DIPARTIMENTO RILIEVO, DISEGNO E PROGETTAZIONE

A.S. 2023 - 2024

Coordinatore: Arch. Raffaele Cordigliere

Discipline

Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica
Disegno e Storia dell'Arte

CURRICOLO DI RILIEVO, DISEGNO E PROGETTAZIONE

Sommario

<u>1. INTRODUZIONE</u>	3
<u>1.1 Obiettivi formativi</u>	3
<u>2. COMPETENZE DI CITTADINANZA</u>	3
<u>2.1 Competenze digitali: le 5 aree di competenza digitale</u>	5
<u>2.2 Competenze degli assi culturali</u>	7
<u>3. PROSPETTO DISCIPLINE</u>	14
<u>4. PROGETTAZIONI / UDA</u>	14
<u>4.1 Primo biennio ITIS</u>	15
<u>4.2 Primo biennio Liceo Scientifico Scienze Applicate</u>	29
<u>4.3 Secondo biennio Liceo Scientifico Scienze Applicate</u>	37
<u>4.4 Quinto anno Liceo Scientifico Scienze Applicate</u>	43
<u>5. METODI, VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	45
<u>5.1 Metodi</u>	45
<u>5.2 Verifiche</u>	45
<u>5.3 Criteri di Valutazione</u>	45
<u>5.4 Recupero / Consolidamento</u>	46
<u>5.5 Interdisciplinarietà</u>	46
<u>6. RUBRICA DI VALUTAZIONE / GRIGLIE</u>	47
<u>7. AGGIORNAMENTO / FORMAZIONE</u>	49
<u>8. AZIONI DI ORIENTAMENTO</u>	49
<u>9. DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA</u>	49

1. INTRODUZIONE

Il presente documento ha lo scopo di costituire un curriculum formativo di tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica e disegno e storia dell'arte, elaborato dal Dipartimento di Disegno, secondo le indicazioni del Decreto n. 88 del 15 marzo 2010, del Decreto n. 89 del 15 marzo 2010, del Decreto n. 211 del 7 ottobre 2010 (Indicazioni Licei), del Decreto n. 62 del 13 aprile 2017, delle linee guida ministeriali (Direttiva n. 57 del 15 luglio 2010 contenente linee guida a norma dell'articolo 8, comma 3, d.P.R. 15 marzo 2010, n. 88), delle Indicazioni Nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento in relazione alle attività e agli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per il liceo scientifico e la sua opzione delle "scienze applicate" (Allegato F del DECRETO 7 ottobre 2010, n. 211) e leggi e decreti precedenti, per lo sviluppo delle competenze relative all'asse scientifico-tecnologico e delle competenze trasversali, ponendo particolare attenzione anche alla continuità con la formazione offerta dalle scuole secondarie di primo grado, alla continuità con corsi di studio post diploma e alle esigenze formative nel nostro contesto territoriale.

Il documento comprende altresì i metodi e gli strumenti, i criteri di verifica e valutazione e i criteri di recupero.

1.1. OBIETTIVI FORMATIVI

I traguardi formativi generali sono individuati nelle competenze chiave di cittadinanza, raggiungibili attraverso le competenze dell'ambito scientifico e tecnologico e gli obiettivi specifici di ogni disciplina.

Gli obiettivi formativi sono costruiti sulla base dell'identificazione delle conoscenze e delle abilità (assunti come indicatori delle competenze) e nel primo biennio vengono elaborati in modo da raccordarsi a quelli in uscita dalle scuole medie (prerequisiti).

Nel secondo biennio gli obiettivi formativi sono costruiti nel rispetto della continuità della formazione e della interdisciplinarietà, perseguendo anche competenze trasversali.

Al quinto anno l'attività formativa si rafforza nelle competenze specifiche per il raggiungimento di obiettivi legati sia al contesto territoriale sia alle competenze necessarie agli studenti che vogliono proseguire il loro percorso di studio con la frequenza di corsi universitari o altri corsi post diploma.

2. COMPETENZE DI CITTADINANZA

il D.M. n. 139 del 22 agosto 2007 confluisce nelle RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente; le competenze chiave europee sono confluite nelle otto competenze di cittadinanza attiva, da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria.

1. **Imparare ad imparare**, vuol dire organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
2. **Progettare**, permette di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità

- esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
3. **Comunicare**, porta a comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). Permette anche di rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni utilizzando linguaggi diversi: verbale, matematico scientifico, simbolico, come anche diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti cartacei, informatici e multimediali.
 4. **Collaborare e partecipare**, porta ad interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
 5. **Agire in modo autonomo e responsabile**, consente di sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
 6. **Risolvere problemi**, permette di affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
 7. **Individuare collegamenti e relazioni**. Tale competenza consente di individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
 8. **Acquisire e interpretare l'informazione** ricevuta nei diversi ambiti e interpretare quest'ultima attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Queste competenze si possono, ovviamente, ricondurre a tre diversi ambiti che sono:

1. **Costruzione del sé** (Imparare a imparare – Progettare);
2. **Relazione con gli altri** (Comunicare – Collaborare e partecipare – Agire in modo autonomo e responsabile);
3. **Rapporto con la realtà naturale e sociale** (Risolvere problemi – Individuare collegamenti e relazioni – Acquisire e interpretare l'informazione).

Le Life Skills come competenze per la vita hanno ispirato la stesura delle competenze europee e di cittadinanza e si pongono l'obiettivo che le persone imparino a conoscere, a vivere, a essere e a fare. Raggruppate in 10 punti, sono le seguenti:

1. **Consapevolezza di sé**: è la capacità di leggere dentro di sé, conoscere se stessi, il proprio carattere, i propri bisogni e desideri, punti deboli e punti forti; è la condizione indispensabile per la gestione dello stress, la comunicazione efficace, le relazioni interpersonali positive e l'empatia.
2. **Gestione delle emozioni**: è la capacità di riconoscere le proprie emozioni e quelle degli altri, essere consapevoli di come le emozioni influenzano il comportamento in modo da riuscire a gestirle in modo appropriato.
3. **Gestione dello stress**: è la capacità di governare le tensioni, saper conoscere e controllare le fonti di tensione sia tramite cambiamenti nell'ambiente o nello stile di vita, sia tramite la capacità di rilassarsi.
4. **Senso critico**: è la capacità di analizzare e valutare le situazioni, saper analizzare informazioni ed esperienze in modo oggettivo, valutandone vantaggi e svantaggi, al fine

di arrivare a una decisione più consapevole, riconoscendo e valutando i diversi fattori che influenzano gli atteggiamenti e il comportamento, quali ad esempio le pressioni dei coetanei e l'influenza dei mass media.

5. *Decision making*: è la capacità di prendere decisioni, saper decidere in modo consapevole e costruttivo nelle diverse situazioni e contesti di vita; saper elaborare in modo attivo il processo decisionale che può avere implicazioni positive sulla salute attraverso una valutazione delle diverse opzioni e delle conseguenze che esse implicano.
6. *Problem solving*: è la capacità di risolvere problemi, saper affrontare e risolvere in modo costruttivo i diversi problemi che, se lasciati irrisolti, possono causare stress mentale e tensioni fisiche.
7. *Creatività*: è la capacità di affrontare in modo flessibile ogni genere di situazione al fine di saper trovare soluzioni e idee originali. Tale competenza contribuisce sia al *decision making* che al *problem solving*, permettendo di esplorare le alternative possibili e le conseguenze delle diverse opzioni.
8. *Comunicazione efficace*: è la capacità di esprimersi in ogni situazione particolare, a livello sia verbale sia non verbale in modo efficace e congruo alla propria cultura, dichiarando opinioni e desideri, ma anche bisogni e sentimenti, ascoltando con attenzione gli altri per capirli, chiedendo, se necessario, aiuto.
9. *Empatia*: è la capacità di comprendere gli altri, immedesimandosi in loro anche in situazioni non familiari, accettandoli, comprendendoli e migliorando le relazioni sociali soprattutto nei confronti di diversità etniche e culturali.
10. *Relazioni interpersonali*: è la capacità di interagire in maniera positiva e sapersi mettere in relazione costruttiva con gli altri con relazioni significative, ma anche di essere in grado di interrompere le relazioni in modo costruttivo.

2.1 Competenze digitali: le 5 aree di competenza digitale

Di seguito saranno riportate le cinque aree di competenza digitale così come individuate nel DigComp. Saranno descritte le sotto-competenze afferenti a ciascuna area oltre ai livelli di padronanza, conoscenze e abilità.

Area 1: Alfabetizzazione su informazioni e dati

Questa prima area di competenza digitale fa riferimento ad alcune attenzioni preliminari per chiunque faccia un uso quotidiano dei sistemi digitali connessi a internet per finalità di studio o lavorative.

- **capacità di navigare, ricercare e filtrare le informazioni** e i contenuti digitali;
- **La valutazione e comprensione di dati, informazioni** e contenuti digitali, che devono essere sempre analizzati, interpretati e verificati in maniera critica dallo studente, che deve essere in grado di individuare riferimenti bibliografici attendibili nella preparazione di una relazione su un argomento specifico.
- **La gestione dei dati**, delle informazioni e dei contenuti digitali che sottolinea l'importanza di archiviare e recuperare dati organizzandoli in un ambiente strutturato. Solo attraverso una gestione ordinata del nostro materiale multimediale potremo essere in grado di recuperarlo con facilità quando necessario.

Area 2: Comunicazione e collaborazione

La seconda area comprende ben sei competenze specifiche.

- **L'interazione con gli altri** attraverso le tecnologie digitali;
- **condivisione di informazioni** attraverso le tecnologie digitali;
- **esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali**. Si va dalla semplice capacità di utilizzo di servizi digitali pubblici o privati per partecipare alla vita sociale.
- **collaborare attraverso le tecnologie** digitali e, ad un livello avanzato, suggerisce la capacità da parte di uno studente di essere in grado di utilizzare strumenti digitali di collaborazione come Dropbox e Google Drive.
- La quinta competenza specifica è definita **netiquette**, ovvero una sorta di catalogo comportamentale e di buona educazione che ogni utente dovrebbe assumere sul web.
- **gestione dell'identità digitale**. Questa competenza è più che altro orientata verso la tutela dei dati personali in ambito digitale, oltre a descrivere modalità per proteggere la propria reputazione online, contro spam o campagne diffamatorie.

Area 3: Creazione di contenuti digitali

Questa terza area si articola in quattro competenze specifiche.

- **capacità di sviluppare contenuti digitali** di varia natura, dall'elaborazione di testi al montaggio video, creandoli o modificandoli secondo il formato più consono all'uso che gli utenti ne faranno.
- **rielaborazione di contenuti digitali**. Fa riferimento, non alla creazione di contenuti ma alla capacità di modificarli, affinarli, migliorarli e integrarli attraverso informazioni. I nuovi contenuti, nonostante utilizzino materiale già presente in rete, non si presentino come meri copia-incolla ma siano invece "nuovi, originali e rilevanti".
- **il copyright e le licenze**.
- Ultima competenza è sulla **programmazione**, ovvero la capacità di pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.

Area 4: Sicurezza

La quarta area si declina in quattro sotto-competenze.

- **protezione dei dispositivi** e dei relativi contenuti digitali. Ciò comporta anche la comprensione dei rischi e delle possibili minacce che si innescano nel momento in cui ci connettiamo a internet.
- **protezione dei dati personali e della privacy**. Qui risulta importante capire come utilizzare e condividere le informazioni personali per proteggere se stessi e gli altri. Il documento invita inoltre a prendere visione dei regolamenti relativi alla privacy.

- **protezione della salute e del benessere.** Le tecnologie digitali possono infatti comportare rischi per la salute fisica e psichica degli utenti: dai più banali mal di schiena dovuti a una scorretta postura davanti al computer, fino a più complesse forme di dipendenza dai social e dall'intrattenimento virtuale.
- **protezione dell'ambiente** e alla consapevolezza dell'impatto ambientale che le nuove tecnologie comportano.

Area 5: Risolvere i problemi

Individuazione e risoluzione di problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali.

- **capacità di cercare in rete possibili soluzioni** davanti a bisogni o problemi particolari, attraverso i motori di ricerca e il supporto di esperti online.
- **individuazione di bisogni e risposte tecnologiche.**
- **utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali** per creare nuove conoscenze innovando processi e prodotti.
- **individuare i divari nelle competenze digitali** e dove intervenire per colmarli. Gli studenti che abbiano acquisito una certa dimestichezza con gli strumenti fin qui analizzati sono tenuti ad aggiornarsi e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.

2.2 Competenze degli assi culturali

Nell'Allegato 1 del Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007 sono riportate le specifiche dei quattro assi culturali individuati.

“(…) **L'asse scientifico-tecnologico** ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale.

Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo.

L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che - al di là degli ambiti che lo implicano necessariamente come protocollo operativo - ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche.

L'apprendimento dei saperi e delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzioni di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche.

Le competenze dell'area scientifico-tecnologica, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale.

E' molto importante fornire strumenti per far acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli su cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico e, in particolare, relativi ai problemi della salvaguardia della biosfera.

Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate."

"(...) **L'asse dei linguaggi** ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente le conoscenze fondamentali delle diverse forme di espressione e del patrimonio artistico e letterario, sollecitano e promuovono l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità alla tutela e alla conservazione dei beni culturali e la coscienza del loro valore.

Le competenze di base da raggiungere a conclusione dell'obbligo di istruzione, sempre secondo quanto indicato dalla normativa, sono:

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.

Le competenze sono legate ad abilità e conoscenze secondo la tabella riportata (Allegato 1 del Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007).

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	<p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</p> <p>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.</p> <p>Presentare i risultati dell'analisi.</p>	<p>Concetto di misura e sua approssimazione</p> <p>Errore sulla misura</p> <p>Principali Strumenti e tecniche di misurazione</p> <p>Sequenza delle operazioni da effettuare.</p> <p>Fondamentali Meccanismi di catalogazione.</p> <p>Utilizzo dei principali programmi software.</p> <p>Concetto di sistema e di complessità.</p>

<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate</p>	<p>Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema.</p> <p>Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori.</p> <p>Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</p> <p>Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</p> <p>Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</p> <p>Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società.</p> <p>Saper cogliere le interazioni</p>	<p>Schemi, tabelle e grafici.</p> <p>Principali Software dedicati.</p> <p>Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo.</p> <p>Concetto di ecosistema.</p> <p>Impatto ambientale limiti di tolleranza.</p> <p>Concetto di sviluppo sostenibile.</p> <p>Schemi a blocchi</p> <p>Concetto di input-output di un sistema artificiale.</p> <p>Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati.</p> <p>Concetto di calore e di temperatura</p> <p>Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema</p> <p>Strutture concettuali di base del sapere tecnologico</p> <p>Fasi di un processo</p>
--	--	---

<p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico</p>	<p>tra esigenze di vita e processi tecnologici.</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.</p> <p>Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software</p> <p>Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p> <p>Riconoscere e apprezzare le opere d'arte.</p> <p>Conoscere e rispettare i beni culturali a ambientali a partire dal proprio territorio.</p>	<p>tecnologico (sequenza delle operazioni: dall'“idea” al “prodotto”)</p> <p>Il metodo della progettazione.</p> <p>Architettura del computer</p> <p>Struttura di Internet</p> <p>Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.)</p> <p>Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni</p> <p>Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica, ecc.).</p> <p>Principali forme di espressione artistica.</p>
--	--	---

In continuità e in aggiunta con il Decreto e le Linee guida citate e con lo scopo di voler fornire agli studenti le competenze necessarie per relazionarsi in modo corretto con il contesto territoriale e/o per proseguire il loro percorso di studio, il Dipartimento ha elaborato una rubrica di valutazione in cui ha individuato e fissato le competenze da raggiungere alla conclusione del corso di studio, e per ognuna di esse ha specificato uno o più indicatori e quattro livelli possibili (iniziale, base, intermedio, avanzato).

Si riporta di seguito la tabella di riferimento.

Competenza	Criteri/Indicatori	Livello 0 <i>INIZIALE</i>	Livello 1 <i>BASE</i>	Livello 2 <i>INTERMEDIO</i>	Livello 3 <i>AVANZATO</i>
Utilizzare le tecniche e le procedure delle proiezioni ortogonali, assonometriche, prospettiche e individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.	Correttezza e completezza della prova grafica	<p>Conosce in modo parziale le procedure necessarie per portare a termine l'esercitazione.</p> <p>Tende ad apprendere in modo settoriale.</p>	Conosce ed esegue in modo preciso la maggior parte delle procedure necessarie per portare a termine l'esercitazione grafica.	<p>Conosce ed esegue in modo preciso e completo le procedure necessarie per portare a termine l'esercitazione grafica</p> <p>Con la guida dell'insegnante sa applicare le procedure in contesti nuovi e prevedibili.</p>	Sa applicare con sicurezza le procedure in contesti nuovi e prevedibili.
	Esposizione e rappresentazione grafica	Esprime in maniera poco chiara il lavoro proposto.	Esprime in maniera approssimata il lavoro proposto.	Sa esprimere in maniera chiara ed efficace il lavoro proposto.	Sa esprimere in maniera efficace e di qualità il lavoro proposto.
	Gestione ed autonomia nella risoluzione di problemi	Comprende solo con l'aiuto dell'insegnante quanto richiesto dall'attività.	Comprende quanto richiesto dall'attività.	Si sofferma su quanto proposto e fa un piano d'azione.	Sa prendere iniziative per migliorare il lavoro.

Competenza	Criteri/Indicatori	Livello 0 INIZIALE	Livello 1 BASE	Livello 2 INTERMEDIO	Livello 3 AVANZATO
<p>Padronanza delle conoscenze scientifiche - tecnologiche che gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri.</p> <p>Possesso del pensiero logico - scientifico che gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi, e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.</p>	<p>Analisi dei dati.</p> <p>Risoluzione di situazioni problematiche.</p> <p>Analisi critica dei risultati.</p>	<p>L'alunno analizza dati e fatti se guidato e in situazioni note.</p> <p>Affronta e risolve semplici problemi in contesti conosciuti e ne analizza i risultati se guidato.</p>	<p>L'alunno analizza dati e fatti della realtà in situazioni note, verificandone l'attendibilità se guidato.</p> <p>Affronta e risolve situazioni problematiche semplici, con conoscenze e abilità fondamentali, sulla base di elementi certi, e ne analizza i risultati se parzialmente guidato</p>	<p>L'alunno analizza dati e fatti della realtà in situazioni nuove, verificandone parzialmente l'attendibilità in contesti strutturati.</p> <p>Affronta e risolve situazioni problematiche nuove sulla base di elementi certi, analizzandone i risultati.</p>	<p>L'alunno analizza con padronanza dati e fatti complessi della realtà, verificandone l'attendibilità in contesti strutturati.</p> <p>Affronta e risolve con consapevolezza situazioni problematiche anche complesse sulla base di elementi certi, analizzando criticamente i risultati.</p>

Competenza	Criteri/Indicatori	Livello 0 <i>INIZIALE</i>	Livello 1 <i>BASE</i>	Livello 2 <i>INTERMEDIO</i>	Livello 3 <i>AVANZATO</i>
Leggere, comprendere e interpretare le opere architettoniche ed artistiche ed essere consapevoli del valore della tradizione artistica e del patrimonio architettonico e del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia e della cultura.	Conoscenza delle opere d'arte, dei monumenti e dei periodi storici	Solo se guidato osserva e descrive alcuni aspetti fondamentali delle opere d'arte.	Conosce le principali opere d'arte, dei monumenti e dei periodi storici.	Possiede una conoscenza delle principali opere d'arte, dei monumenti e dei periodi storici.	Possiede una conoscenza approfondita delle opere d'arte, dei monumenti e dei periodi storici.
	Osservazione e lettura critica delle opere d'arte più significative della produzione artistica dei principali periodi storici.	Osserva e descrive solo alcuni elementi dell'opera d'arte.	Legge e descrive un'opera d'arte individuando solo alcuni elementi formali delle strutture compositive dell'opera.	Legge, osserva e descrive un'opera d'arte, collocandola nel contesto storico e culturale a cui appartiene.	Legge, osserva e commenta criticamente un'opera d'arte, sapendola collocare nel contesto storico e culturale a cui appartiene.
	Esposizione orale e lessico specifico.	Esponde con un lessico semplice ma non sempre corretto l'analisi stilistica di un'opera d'arte.	Esponde con un lessico semplice l'analisi stilistica di un'opera d'arte.	Esponde con un lessico abbastanza corretto ed appropriato l'analisi stilistica di un'opera d'arte.	Esponde con un lessico corretto ed appropriato l'analisi stilistica di un'opera d'arte.

3. PROSPETTO DISCIPLINE

Istituto tecnico:	Primo biennio, 3 ore “Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica”
Liceo scientifico Scienze Applicate:	Primo Biennio, 2 ore Secondo Biennio, 2 ore Quinto anno, 2 ore “Disegno e storia dell’arte”

4. PROGETTAZIONI / UDA

Le progettazioni sono compilate dal Dipartimento secondo le indicazioni delle Linee Guida pubblicate dal MIUR.

Le progettazioni comuni sono quindi raggruppate secondo i seguenti periodi:

- Primo biennio
- Secondo biennio
- Quinto anno.

Ogni docente redige le proprie progettazioni seguendo quelle di Dipartimento ma, dopo analisi e valutazione delle necessità delle varie classi, può rimodulare autonomamente la progettazioni.

In particolare decide:

- in quale periodo e in quale ordine svolgere i contenuti indicati per ogni biennio, salva indicazione specifica del MIUR
- quali modifiche apportare, scegliendo eventuali argomenti da potenziare o da tralasciare, aumentando o riducendo i tempi di trattazione di alcuni argomenti, sempre in accordo con le indicazioni del MIUR
- quali tipologia numero di verifiche da somministrare (anche in accordo con il consiglio di classe)
- se proporre approfondimenti su argomenti non compresi nelle programmazioni ma di interesse per la classe ed utili per il raggiungimento delle competenze.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**4.1 Primo biennio ITIS**

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_1. COSTRUZIONI GEOMETRICHE
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • elaborare una costruzione grafica a partire dai dati assegnati • ricostruire la geometria di figure articolate • elaborare percorsi grafici a partire dalle proprietà geometriche della figura • acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno geometrico • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere i passaggi di una costruzione geometrica data • produrre e pianificare percorsi grafici • padroneggiare il lessico disciplinare • usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • definizioni e simbologia della geometria piana. • le scale di proporzione. • costruzioni geometriche fondamentali: perpendicolari, parallele, angoli e bisettrici, triangoli, quadrilateri poligoni, tangenti e raccordi, ovali e ovoli, ellissi, parabole e iperboli.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	12 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive.

- prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti.
- questionari di disegno.
- verifiche orali.
- attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_2. PROIEZIONI ORTOGONALI
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare le regole di rappresentazione dei caratteri geometrici e metrici di un oggetto • relazionare un oggetto e le sue singole parti ai riferimenti spaziali convenzionali • leggere un volume descritto graficamente • descrivere un volume con termini propri disciplinari • analizzare e restituire graficamente un volume • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comunicare informazioni visive con il metodo delle proiezioni ortogonali • comprendere un testo grafico in proiezioni ortogonali • scegliere ed organizzare percorsi grafici • padroneggiare il lessico disciplinare • usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • principi generali delle proiezioni ortogonali. • proiezioni ortogonali di punti, rette, segmenti, piani. • proiezioni ortogonali di figure geometriche piane. • proiezioni ortogonali di solidi geometrici.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	33 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo

	<ul style="list-style-type: none"> tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. questionari di disegno. verifiche orali. attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_3. PROIEZIONI ASSONOMETRICHE
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> leggere ed interpretare una rappresentazione assonometrica comunicare i contenuti tecnico-formali con adeguati schemi assonometrici utilizzare le proiezioni assonometriche sia intuitive che con gli strumenti di disegno per verificare o comunicare contenuti esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> trasformare informazioni visive nel codice grafico delle proiezioni assonometriche comprendere un testo grafico di tipo assonometrico realizzare proiezioni assonometriche a partire da proiezioni ortogonali e viceversa padroneggiare il lessico disciplinare usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica. le assonometrie: ortogonali e oblique. applicazioni particolari dell'assonometria: lo spaccato assonometrico.
PERIODO	2° periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> lezioni frontali esercitazioni grafiche individuali e di gruppo

	<ul style="list-style-type: none"> tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. questionari di disegno. verifiche orali. attività per la verifica delle competenze
U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_4. RAPPRESENTAZIONE DI OGGETTI SEZIONATI
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> leggere ed interpretare una rappresentazione sezionata comunicare i contenuti tecnico-formali con adeguate rappresentazioni sezionate utilizzare le rappresentazioni sezionate sia intuitive che con gli strumenti di disegno per verificare o comunicare contenuti esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> comprendere una rappresentazione sezionata, sia con il metodo delle proiezioni ortogonali che con quello delle proiezioni assonometriche realizzare sezioni di un oggetto sia con il metodo delle proiezioni ortogonali che con quello delle proiezioni assonometriche padroneggiare il lessico disciplinare usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> rappresentazione di sezioni in proiezione ortogonale rappresentazione di sezioni in proiezione assonometrica
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> lezioni frontali esercitazioni grafiche individuali e di gruppo

	<ul style="list-style-type: none"> tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. questionari di disegno. verifiche orali. attività per la verifica delle competenze
U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_5. INTERAZIONI, COMPENETRAZIONI, SVILUPPI DI SOLIDI
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> leggere ed interpretare una rappresentazione grafica di sistemi di oggetti comunicare i contenuti tecnico-formali con adeguate rappresentazioni di sistemi di oggetti utilizzare le rappresentazioni grafiche sia intuitive che con gli strumenti di disegno per verificare o comunicare contenuti esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> comprendere una rappresentazione di un sistema di oggetti, sia con il metodo delle proiezioni ortogonali che con quello delle proiezioni assonometriche realizzare rappresentazioni di un sistema di oggetti sia con il metodo delle proiezioni ortogonali che con quello delle proiezioni assonometriche padroneggiare il lessico disciplinare usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> sviluppo delle superfici. solidi intersecanti, innesti di tubazioni.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	15 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> lezioni frontali esercitazioni grafiche individuali e di gruppo tutoraggio

VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. • prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. • questionari di disegno. • verifiche orali. • attività per la verifica delle competenze
U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_6. IL DISEGNO NELLA PROGETTAZIONE
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • leggere ed interpretare un elaborato progettuale • comunicare i contenuti tecnico-formali con adeguati elaborati di progetto • utilizzare gli elaborati di progetto per verificare o comunicare contenuti • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere un elaborato progettuale • realizzare un elaborato progettuale utilizzando i metodi di rappresentazione e le conoscenze tecniche acquisite • padroneggiare il lessico disciplinare e le convenzioni grafiche • usare con precisione gli strumenti di disegno
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • planimetrie di edifici. • schemi di impianti inerenti le specializzazioni.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. • prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti.

- questionari di disegno.
- verifiche orali.
- attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_7. TECNOLOGIE INFORMATICHE E CAD
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare il software CAD per rappresentazioni grafiche nell'ambito della normativa del disegno tecnico
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare i principali comandi del programma CAD
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso di software per il disegno tecnico.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. • prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. • questionari di disegno cad • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_8. DISEGNO TECNICO E APPLICAZIONI
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.

COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • leggere ed interpretare la normativa unificata relativa alle simbologie grafiche e tecniche, alla quotatura e alle sezioni • leggere ed interpretare un elaborato progettuale • comunicare i contenuti tecnico-formali con adeguati elaborati di progetto • utilizzare gli elaborati di progetto quotati per verificare o comunicare contenuti • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • applicare correttamente la normativa unificata relativa alle simbologie grafiche e tecniche, alla quotatura e alle sezioni.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Disegno d'insieme e/o di dettaglio di manufatti inerenti le specializzazioni, nel rispetto delle norme UNI – ISO. • I principali sistemi di quotatura.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. • prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. • questionari di disegno • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_1. METROLOGIA E STRUMENTI DI MISURA
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare le regole di rappresentazione tecnica di un oggetto • leggere la descrizione grafica di un oggetto • interpretare ed utilizzare le regole di misurazione di un oggetto

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • scegliere gli strumenti di misura in base alle diverse tipologie di misurazione • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • usare con precisione gli strumenti funzionali al disegno tecnico • padroneggiare il lessico disciplinare
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • la misura delle grandezze fisiche e il si di misura. • strumenti di misura, controllo e riportatori. • utilizzazione del calibro ventesimale (tutti gli indirizzi), del micrometro (solo indirizzi meccanica ed elettronica) e del comparatore (solo indirizzo meccanica).
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	10 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • questionari. • verifiche orali • ricerche e lavori individuali e di gruppo • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_2. SICUREZZA E BENESSERE NEI LUOGHI DI LAVORO
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare gli aspetti fondamentali della normativa sulla sicurezza • interpretare ed utilizzare le conoscenze acquisite per valutare una situazione di rischio/pericolo/malessere • scegliere la segnaletica e i d.p.i. in funzione dei rischi, pericoli di una situazione assegnata • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo</i>

CITTADINANZA	<i>e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere le funzioni degli enti e dei soggetti coinvolti in materia di sicurezza • comprendere gli aspetti fondamentali della normativa sulla sicurezza • comprendere la segnaletica relativa alla sicurezza • comprendere la funzione dei d.p.i. • comprendere le principali fonti di rischio, pericolo, malessere • comprendere il significato di benessere nei luoghi di lavoro • padroneggiare il lessico disciplinare
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • norme, soggetti ed enti preposti. • le principali norme di sicurezza nei luoghi di lavoro. • i dpi e la segnaletica.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	6 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • questionari. • verifiche orali • ricerche e lavori individuali e di gruppo • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_3. MATERIALI
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere i processi di lavorazione e l'impiego dei diversi materiali • riconoscere nei manufatti le caratteristiche dei materiali • ricercare e confrontare le conoscenze acquisite nei diversi ambiti disciplinari

	<ul style="list-style-type: none"> • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere le proprietà dei diversi materiali • comprendere la classificazione dei materiali • padroneggiare il lessico disciplinare
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • le caratteristiche dei materiali. • produzione ed impieghi di ghisa, acciaio e principali metalli non ferrosi.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	15 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • questionari. • verifiche orali • ricerche e lavori individuali e di gruppo • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_4. RILIEVO DAL VERO
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • leggere ed interpretare un rilievo dal vero • comunicare i contenuti tecnico-formali con rilievo dal vero • utilizzare il rilievo dal vero quotati per verificare o comunicare contenuti • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare i metodi di rilevamento manuale e strumentale ed i metodi di restituzione grafica nel

	rilievo di oggetti anche complessi
CONOSCENZE	▪ Restituzione grafica, mediante schizzo a mano libera, rilievo delle misure, elaborazione grafica.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	10 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni grafiche individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. • prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. • attività per la verifica delle competenze

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_5. LAVORAZIONI MECCANICHE E MACCHINE UTENSILI. NORME ANTINFORTUNISTICHE
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere le principali lavorazioni • riconoscere nei manufatti le lavorazioni impiegate • ricercare e confrontare le conoscenze acquisite nei diversi ambiti disciplinari • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere il funzionamento delle principali macchine utensili e alcuni tipi di lavorazione.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi e tecniche di lavorazione con prove dimostrative in laboratorio meccanico (per gli indirizzi meccanica, elettronica ed informatica).
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	15 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni individuali e di gruppo • tutoraggio

VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • questionari. • verifiche orali • ricerche e lavori individuali e di gruppo • attività per la verifica delle competenze
-----------	---

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	TEC_6. I MATERIALI E L'AMBIENTE
COMPETENZE BASE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni.
COMPETENZE PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> • interpretare ed utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere l'impatto delle trasformazioni dei materiali sull'ambiente • riconoscere nei manufatti l'impatto ambientale • ricercare e confrontare le conoscenze acquisite nei diversi ambiti disciplinari • esporre verbalmente gli argomenti disciplinari usando termini appropriati
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere il concetto di ecosostenibilità • scegliere i materiali idonei per una progettazione eco sostenibile.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • la tutela dell'ambiente. • la progettazione verde. • i materiali riciclabili. • la termovalorizzazione.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	5 ore
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • esercitazioni individuali e di gruppo • tutoraggio
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • questionari. • verifiche orali

- ricerche e lavori individuali e di gruppo
- attività per la verifica delle competenze

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**4.2 Primo biennio Liceo Scientifico Scienze Applicate**

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_1. COSTRUZIONI GEOMETRICHE
COMPETENZE	Saper utilizzare gli strumenti per il disegno geometrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Acquisire la capacità di costruire le figure geometriche piane attraverso il disegno geometrico. Saper individuare le strutture geometriche delle forme naturali e degli oggetti realizzati dall'uomo.
CONOSCENZE	Definizioni e simbologia della geometria piana. Le scale di proporzione. Costruzioni geometriche fondamentali: perpendicolari, parallele, angoli e bisettrici, triangoli, quadrilateri poligoni, tangenti e raccordi, ovali e ovali, ellissi, parabole e iperboli.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	12 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_2. PROIEZIONI ORTOGONALI – 1 PARTE
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico. Applicare i principi della geometria descrittiva.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Rappresentare in proiezioni ortogonali solidi geometrici e oggetti comunque disposti nello spazio.

	Utilizzare gli strumenti del disegno per eseguire le P.O.
CONOSCENZE	Principi generali delle proiezioni ortogonali. Proiezioni ortogonali di punti, rette, segmenti, piani. Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane. Proiezioni ortogonali di solidi geometrici
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	12 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_3. PROIEZIONI ASSONOMETRICHE – 1 PARTE
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico. Applicare i principi della geometria descrittiva.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche. Rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria e viceversa.
CONOSCENZE	Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica. Le assonometrie: ortogonali e oblique. Applicazioni particolari dell'assonometria: lo spaccato assonometrico
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	9 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_4. INTERAZIONI, COMPENETRAZIONI, SVILUPPI DI SOLIDI
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno geometrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Saper risolvere graficamente problemi di interazione tra solidi.
CONOSCENZE	Sezioni piane e sviluppo delle superfici sezionate. Solidi intersecanti.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	10 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_5. PROIEZIONI ORTOGONALI – 2 PARTE
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno geometrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Saper rappresentare in proiezioni ortogonali solidi geometrici e oggetti comunque disposti nello spazio.
CONOSCENZE	Proiezioni ortogonali di solidi comunque inclinati.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_6. PROIEZIONI ASSONOMETRICHE – 2 PARTE
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno geometrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Saper rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche. Saper rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria e viceversa.
CONOSCENZE	Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica. Le assonometrie: ortogonali e oblique. Applicazioni particolari dell'assonometria: lo spaccato assonometrico
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_7. LE APPLICAZIONI DEL DISEGNO TECNICO
COMPETENZE	Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno geometrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Conoscere e saper applicare le regola del linguaggio grafico universale.
CONOSCENZE	Prospetto di un fabbricato di civile abitazione; assonometria di una scala a doppia rampa.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	7 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_1. ARTE PREISTORICA E ANTICHE CIVILTA' DEL MEDITERRANEO
------------------------------------	---

COMPETENZE	Leggere e comprendere i fenomeni storici – artistici. Acquisire gli strumenti fondamentali per l'osservazione e l'analisi dell'opera d'arte.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico, individuando le categorie formali e le classificazioni. Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte. Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze.
CONOSCENZE	Le espressioni artistiche più antiche. Architettura megalitica e sistemi costruttivi. Le civiltà mesopotamiche. Arte egizia.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	13 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_2. ARTE GRECA
COMPETENZE	Leggere e comprendere i fenomeni storici – artistici. Acquisire gli strumenti fondamentali per l'osservazione e l'analisi dell'opera d'arte.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico, individuando le categorie formali e le classificazioni. Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte. Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze.
CONOSCENZE	La polis. Il tempio (tipologie e sviluppo). Gli ordini architettonici. La scultura.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	13 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_3. L'ARTE ITALICA ED ETRUSCA
COMPETENZE	Leggere e comprendere i fenomeni storici – artistici. Acquisire gli strumenti fondamentali per l'osservazione e l'analisi dell'opera d'arte.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico, individuando le categorie formali e le classificazioni. Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte. Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze.
CONOSCENZE	Le culture Italiche; la magna greca. la civiltà etrusca: le necropoli; l'urbanistica; il tempio; la scultura.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	7 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_4. ARTE ROMANA
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	L'architettura civile e religiosa; la domus; le tecniche costruttive; L'arte degli imperatori.
PERIODO	1° Periodo

DURATA (in ore)	12 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_5. IL PALEOCRISTIANO E L'ALTO MEDIOEVO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	L'arte dei primi cristiani; la basilica cristiana; l'arte a Ravenna.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	5 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_6. ARTE ROMANICA
COMPETENZE	Leggere le opere architettoniche e artistiche, distinguendone gli elementi, riconoscendo i linguaggi espressivi specifici e i valori formali.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione

ABILITA'	Saper leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico, individuando le categorie formali e le classificazioni.
CONOSCENZE	Gli elementi strutturali dell'architettura romanica; gli ordini monastici; il romanico in Italia; la produzione scultorea di Wiligelmo.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_7. ARTE GOTICA
COMPETENZE	Leggere le opere architettoniche e artistiche, distinguendone gli elementi, riconoscendo i linguaggi espressivi specifici e i valori formali.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Saper leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico, individuando le categorie formali e le classificazioni.
CONOSCENZE	L'arte gotica. Gli elementi strutturali dell'architettura gotica e i tratti distintivi da quella romanica; la diffusione del gotico in Italia e gli aspetti distintivi rispetto al modello francese; tipologie e caratteristiche dell'edilizia civile; la pittura gotica e la produzione giottesca.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

4.3 Secondo biennio Liceo Scientifico Scienze Applicate

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_1. LA PROSPETTIVA FRONTALE
COMPETENZE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico e architettonico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Individuare e riconoscere le varie tipologie di rappresentazione prospettica. Conoscere le regole fondamentali della prospettiva. Conoscere i vari tipi di prospettiva. Rappresentare figure piane e solide in prospettiva frontale .
CONOSCENZE	Gli elementi fondamentali della prospettiva frontale. Prospettiva frontale. Proiezioni prospettiche nel disegno architettonico. Il linguaggio delle immagini.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	25 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_2. TEORIA DELLE OMBRE
COMPETENZE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico e architettonico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Individuare le ombre proprie e portate di solidi. Utilizzare le ombre come strumento per dare il senso del volume agli oggetti disegnati.

CONOSCENZE	Teoria delle ombre in prospettiva frontale. Ombra propria e ombra portata. Ombre proprie e portate di figure composte.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_3. LA PROSPETTIVA ACCIDENTALE
COMPETENZE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico e architettonico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Individuare e riconoscere le varie tipologie di rappresentazione prospettica. Conoscere le regole fondamentali della prospettiva. Conoscere i vari tipi di prospettiva. Rappresentare figure piane e solide in prospettiva accidentale.
CONOSCENZE	Gli elementi fondamentali della prospettiva accidentale. Prospettiva accidentale. Proiezioni prospettiche nel disegno architettonico. Il linguaggio delle immagini.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	25 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni di disegno svolte in classe, che seguiranno le lezioni frontali interattive. Prove grafiche sommative di disegno sugli argomenti svolti. Questionari di disegno. Verifiche orali.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_4. IL DISEGNO DIGITALE
COMPETENZE	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Utilizzare il software AutoCAD per rappresentazioni grafiche.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Utilizzare i principali comandi del programma AutoCAD. Realizzare disegni tecnici con AutoCAD.
CONOSCENZE	I comandi del software Autocad Bidimensionale.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	8 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Esercitazioni nell'aula CAD, che seguiranno le lezioni frontali interattive.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_1. IL PRIMO QUATTROCENTO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	Il rinascimento e la nuova idea dell'arte. Filippo Brunelleschi. La scultura di Donatello. Leon Battista Alberti.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_2. IL SECONDO QUATTROCENTO
------------------------------------	--

COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	La diffusione del rinascimento in Italia. Piero della Francesca. Donato Bramante. Leonardo da Vinci.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_3. IL CINQUECENTO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	Michelangelo Buonarroti. Raffaello. Urbanistica e architettura nell'500. Palladio.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore

METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_4. L'ETA' DEL BAROCCO E DEL ROCOCO'
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	Il Barocco: nascita e sviluppo. Annibale Carracci. Caravaggio. Bernini e Borromini. La pittura barocca. Il rococò.
PERIODO	1° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_5. NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione

ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	I principi estetici del neoclassicismo. Canova e Jacques-Louis David. L'architettura neoclassica. La pittura romantica.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_6. IL SECONDO OTTOCENTO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	La Belle Epoque. L'architettura del ferro. Il realismo. L'impressionismo.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	11 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

4.4 Quinto Anno Liceo Scientifico Scienze Applicate

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	DIS_1. L'AMBIENTE COSTRUITO
COMPETENZE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Acquisire la padronanza nell'uso degli strumenti e delle procedure del disegno tecnico e architettonico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Conoscere e saper applicare le principali regole del linguaggio grafico universale. Conoscere le principali tecniche di rilievo di un'opera architettonica. Saper analizzare i materiali presenti nell'opera architettonica. Acquisire la consapevolezza del significato di Bene culturale e di patrimonio artistico al fine di valorizzarne la salvaguardia, la conservazione e il recupero.
CONOSCENZE	Sistemazione di una piazza. L'Edificio liberty. Elemento architettonico d'arredo: la fontana.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	6 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni grafiche individuali e di gruppo, tutoraggio.
VERIFICHE	Lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_1. TRA OTTOCENTO E NOVECENTO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	Simbolismo, Secessione, Art Nouveau. Espressionismo. Cubismo. Ecole de Paris. Il Futurismo. Dadaismo

	e Surrealismo. l'Astrattismo. Realismo. Il movimento moderno.
PERIODO	1° e 2° Periodo
DURATA (in ore)	40 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	ARTE_2. TENDENZE DEL CONTEMPORANEO
COMPETENZE	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione. Comprendere in cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione
ABILITA'	Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze. Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi. Riconoscere ad apprezzare le opere d'arte.
CONOSCENZE	L'arte informale. Figuratività e realismo. New Dada e Pop Art. L'arte concettuale. L'architettura contemporanea.
PERIODO	2° Periodo
DURATA (in ore)	20 ore
METODI	Lezioni frontali, libro di testo, esercitazioni individuali e di gruppo, tutoraggio. Strumenti multimediali. Viaggi d'istruzione.
VERIFICHE	Questionari. Verifiche orali. Ricerche e lavori individuali e di gruppo.

5. METODI, VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

5.1 Metodi

I metodi utilizzati possono essere di diverse tipologie:

- Lezione frontale
- Lezione partecipata/Lezione interattiva/Lezione dialogata
- Ricerca individuale
- Ricerca guidata
- Attività laboratoriale
- Lavori di gruppo e Apprendimento cooperativo
- Problem solving
- Realizzazione di progetti
- Sollecitare l'individuazione di collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite ogni volta che si inizia un nuovo argomento
- Valorizzare i progressi e gli interessi

In ogni programmazione sono indicati i metodi utilizzati ma i singoli docenti possono decidere variazioni e/o integrazioni che vengono specificati nelle programmazioni personali.

5.2 Verifiche

Solo per le classi prime e terze (Liceo scientifico S.A.), verranno svolte nel mese di settembre le prove di ingresso scritte e grafiche.

Le verifiche per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi stabiliti nelle relative programmazioni possono essere di diverse tipologie:

- Verifiche grafiche
- Verifiche orali
- Verifiche scritte con domande a risposta aperte
- Verifiche scritte strutturate con domande a risposta chiuse
- Verifiche scritte semistrutturate
- Verifiche scritte con risoluzione di problemi
- Brevi prove scritte seguite da una breve discussione orale dell'elaborato
- Lavori di gruppo programmati in rapporto all'argomento e alle esigenze della classe
- Esercitazioni pratiche
- Simulazioni di test d'ingresso alle facoltà universitarie a numero chiuso.

Per ogni programmazione sono indicate le possibili verifiche previste; ogni docente nella sua programmazione personale apporta le modifiche che ritiene più opportune.

Non sono previste prove comuni o parallele.

5.3 Criteri di valutazione

Per la valutazione delle verifiche scritte e orali vengono utilizzate le griglie dedicate allegate al presente documento e sempre condivise con le classi ad inizio anno scolastico.

La valutazione delle simulazioni dei test d'ingresso alle facoltà universitarie a numero chiuso verrà effettuata con lo stesso metodo utilizzato dalle università (risposta esatta: +1, risposta errata: -1, risposta non data: 0)

5.4 Recupero/Consolidamento

Le attività di recupero dei debiti del primo quadrimestre sono programmate secondo quanto deciso dal collegio docenti e dai singoli consigli di classe (attivazione dei corsi di recupero, fermo didattico e ripasso di quanto già trattato).

Nei periodi dedicati al recupero, per gli alunni che non hanno riportato debiti, sono previste attività di consolidamento e potenziamento.

5.5 Interdisciplinarietà

Per ogni UDA in corso di svolgimento, seguendo le proposte del consiglio di classe, si potranno sviluppare tutte le possibili connessioni con le diverse discipline sia dell'area umanistica che scientifica.

6. RUBRICA DI VALUTAZIONE / GRIGLIE

DIPARTIMENTO DI RILIEVO, DISEGNO E PROGETTAZIONE										
GRIGLIA DI VALUTAZIONE ELABORATI GRAFICI										
CORRETTEZZA										
	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
	individua tutte le fasi operative	individua tutte le fasi operative	individua tutte le fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative	individua solo alcune fasi operative
COMPLETEZZA										
	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
	attinente e completo	attinente e completo	attinente e completo	attinente, ma non completo	attinente, ma non completo	attinente, ma non completo	parziale	parziale	parziale	parziale
GRAFICA ED ESPOSIZIONE										
	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
	di qualità	di qualità	di qualità	efficace	efficace	efficace	poco chiara	poco chiara	poco chiara	poco chiara
PUNTUALITA' E IMPEGNO										
	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
	adeguato	adeguato	adeguato	sufficiente	sufficiente	sufficiente	incerto	incerto	incerto	incerto

DIPARTIMENTO DI RILIEVO, DISEGNO E PROGETTAZIONE										
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA / ORALE										
COMPRESIONE DEL QUESITO										
	2.5	2.25	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L7	L8	L6	L5	L3	L4	L2	L1
	precisa	precisa	abbastanza precisa	precisa	abbastanza precisa	abbastanza precisa	confusa e frammentaria	confusa e frammentaria	confusa e frammentaria	confusa e frammentaria
CONOSCENZA DELL'ARGOMENTO										
	2.5	2.25	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L7	L8	L6	L5	L3	L4	L2	L1
	ampia, precisa, efficace	ampia, precisa, efficace	generica, ma essenziale	ampia, precisa, efficace	generica, ma essenziale	generica, ma essenziale	scarsa e frammentaria	scarsa e frammentaria	scarsa e frammentaria	scarsa e frammentaria
ESPOSIZIONE E SVILUPPO DELL'ARGOMENTO										
	2.5	2.25	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L7	L8	L6	L5	L3	L4	L2	L1
	organico e approfondito	organico e approfondito	accettabile	organico e approfondito	accettabile	accettabile	approssimativ a	approssimativ a	approssimativ a	approssimativ a
LESSICO SPECIFICO E TERMINOLOGIA SCIENTIFICA										
	2.5	2.25	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.5	0.25
	L10	L9	L7	L8	L6	L5	L3	L4	L2	L1
	preciso, appropriato, sicuro	preciso, appropriato, sicuro	abbastanza corretto e appropriato	preciso, appropriato, sicuro	abbastanza corretto e appropriato	abbastanza corretto e appropriato	impreciso e trascurato	impreciso e trascurato	impreciso e trascurato	impreciso e trascurato

7. AGGIORNAMENTO / FORMAZIONE

I docenti del dipartimento di rilievo, disegno e progettazione partecipano a tutte le attività di aggiornamento e/o formazione proposte dalla scuola. Inoltre, si organizzano momenti di autoformazione su tematiche attinenti al curriculum disciplinare (ad esempio: rilievo laser scanner, stampante 3d, uso dell'ipad in classe, ecc..)

8. AZIONI DI ORIENTAMENTO

Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso il dipartimento organizza attività nell'ambito dei micro inserimento e si rende disponibile nel corso degli open day.

9. D.D.I. (didattica digitale integrata)

Intesa come modalità didattica che integra momenti di insegnamento a distanza, svolti su piattaforme digitali, ad attività svolte in presenza, in classe o in altri ambienti della scuola; un fluido scorrere di conoscenza tra l'aula fisica e l'aula virtuale.

