



Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA	
MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	TECNOLOGICO (CAT,ITAI, SISTEMA MODA)

PRIMO BIENNIO	
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Imparare a imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Agire in modo autonomo e responsabile • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Competenze sociali e civiche • Spirito di iniziativa e imprenditorialità • Consapevolezza ed espressione culturale
COMPETENZE DISCIPLINARI	1. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 2. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; • utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; • utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini

	dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
CONOSCENZE	ABILITÀ
- Leggi della teoria della percezione - Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica - Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D - Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale - Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione - Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi	- Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti - Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici - Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali) - Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione - Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici - Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali

CONTENUTI			
PRIMO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Leggi della teoria della percezione	1/2	Primo quadrimestre
MODULO 2	Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica	1/2	Primo quadrimestre
MODULO 3	Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D	1/2	Primo quadrimestre
MODULO 4	Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale	1/2	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione (in base all'articolazione cat, sistema moda o itai) Proiezioni ortogonali	1/2	Secondo quadrimestre

MODULO 6	Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi	1/2	Secondo quadrimestre
----------	--	-----	-------------------------

CONTENUTI			
SECONDO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione (in base all'articolazione cat, sistema moda o itai)	1/2	Primo quadrimestre
MODULO 2	Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale (proiezioni ortogonali di solidi complessi, sezioni, assonometrie)	1/2	Primo quadrimestre
MODULO 3	Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale (restituzione grafica di planimetrie, quotatura, principi di disegno edili, meccanico, di moda)	1/2	Secondo quadrimestre
MODULO 4	Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi	1/2	Secondo quadrimestre

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
PRIMO	• Disegno edile/industriale / moda : principi operativi, scale metriche, norme UNI, rappresentazioni fondamentali, simbologie grafiche principali quotatura. (CAT,ITAI,MODA) • Costruzioni geometriche delle principali figure piane (CAT,ITAI,MODA) • Le principali unità di misura e le scale di proporzione (CAT,ITAI,MODA) • I principi e le regole per effettuare una rappresentazione grafica con il metodo delle proiezioni ortogonali di solidi semplici (CAT,ITAI,MODA) • I colori (MODA) • Disegno CAD : principi operativi, le primitive del disegno, i principali comandi (CAT,ITAI,MODA)	1/2
SECONDO	• Sezioni di solidi (CAT,ITAI) • Assonometria : i principali tipi di rappresentazione assonometrica (principalmente isometrica, plano metrica e	1/2

	cavaliera). (CAT,ITAI) • Quotatura(CAT,ITAI) • Disegno CAD : principi operativi, le primitive del disegno, i principali comandi, modifica di entità grafiche, il disegno stratificato (utilizzo dei layer) (CAT,ITAI,MODA) • Assonometrie di semplici accessori moda (MODA) • Il figurino tecnico – proporzionato (MODA) • Il figurino di immagine stilizzato (MODA)	
--	---	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di possedere capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali

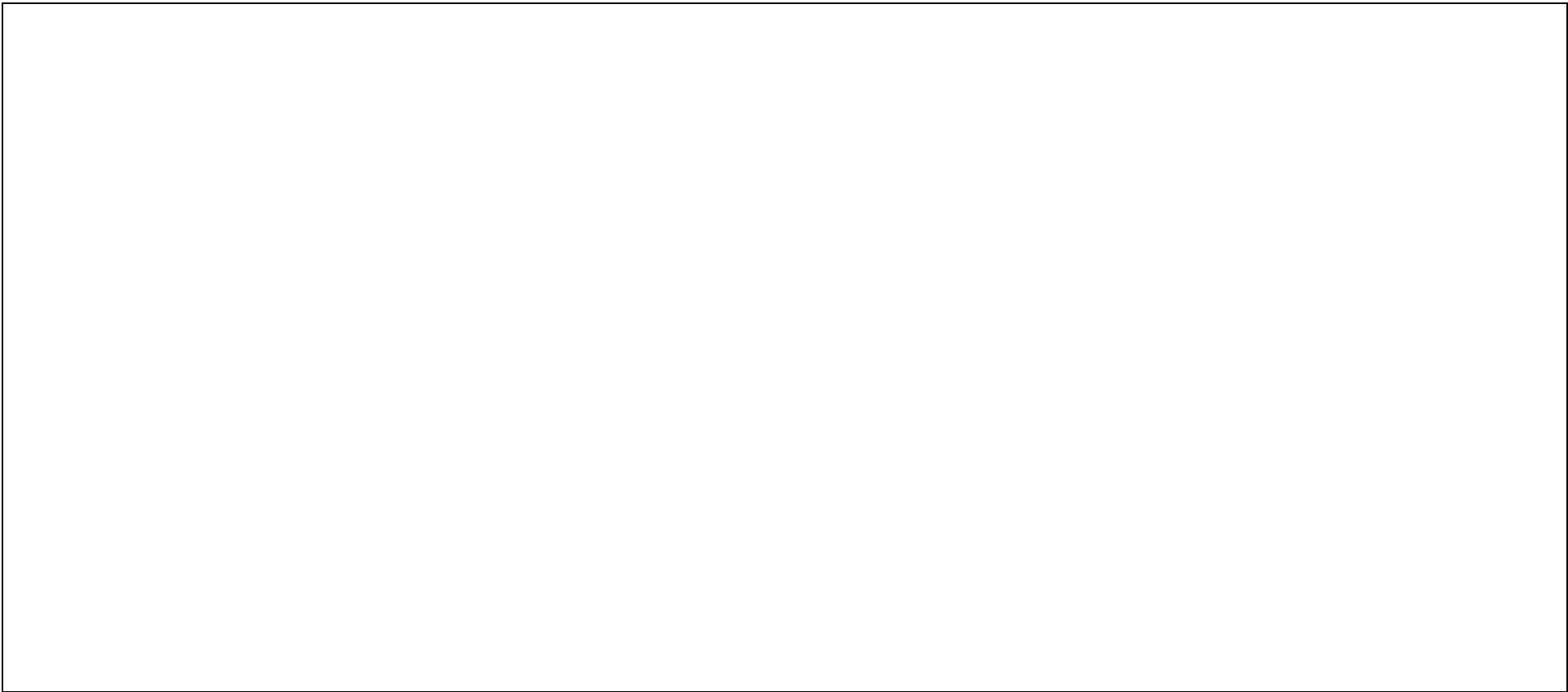
GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI Correlati agli obiettivi della prova	DESCRITTORI	PUNTEGGI
Indicatore 1	Massimo 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
Indicatore 2	Massimo 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8

Indicatore 3	Massimo 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4
Indicatore 4	Massimo 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Gestione del testo ,non del tutto corretta così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo ,parzialmente corretta . Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e i criteri estimativi e collega gli argomenti	3

VOTO IN DECIMI	VOTO IN VENTESIMI	GIUDIZIO
2-4	1-8	INSUFFICIENTE
5	10	MEDIOCRE
6	12	SUFFICIENTE
7	14	DISCRETO
8	16	BUONO
9	18	DISTINTO
10	20	OTTIMO





Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA	
MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIA APPLICATA	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	TECNOLOGICO/COSTRUZIONE AMBIENTE TERRITORIO e SISTEMA MODA

PRIMO BIENNIO	
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Imparare a imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Agire in modo autonomo e responsabile • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Competenze sociali e civiche • Spirito di iniziativa e imprenditorialità • Consapevolezza ed espressione culturale
COMPETENZE DISCIPLINARI	1. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 2. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità 3. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

	• utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; • collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
CONOSCENZE	ABILITÀ
• I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse • Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura • La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici	• Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti • Utilizzare le strumentazioni, i principi scientifici, gli elementari metodi di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse • Analizzare, progettare e realizzare semplici dispositivi e sistemi • Riconoscere nelle linee generali la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento

CONTENUTI			
SECONDO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche	1/2/3	
MODULO 2	Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse	1/2/3	
MODULO 3	Le strumentazioni di laboratorio	1/2/3	
MODULO 4	Le metodologie di misura	1/2/3	
MODULO 5	La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione	1/2/3	
MODULO 6	Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici	1/2/3	

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
SECONDO	• I materiali usati in edilizia/ nel tessile e le loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche.(CAT /MODA) • Rilievo architettonico con semplici strumenti /Schemi di rappresentazione e modellino (CAT/MODA) • Restituzione grafica di planimetri, prospetti e sezioni (CAT) • Esercitazioni e rappresentazione sui tessuti e loro applicazione pratica (MODA) • Figure professionali in ambito del cantiere / nel settore della moda (CAT/ MODA) • Risolvere semplici esercizi topografici (basati sui triangoli rettangoli) (CAT)	1/2/3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di possedere capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi	
INDICATORE 1	Max 5 punti		
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1	
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2	
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3	
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4	
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5	
INDICATORE 2	Max 8 punti		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1	
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2	
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4	
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6	
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8	
INDICATORE 3	Max 4 punti		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1	
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2	
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3	
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4	

Indicatore 4	Max 3 punti		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1	
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2	
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3	



Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA

MATERIA: PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

CORSO DI STUDI

Tecnico

SETTORE/INDIRIZZO

**TECNOLOGICO/COSTRUZIONE AMBIENTE
TERRITORIO**

SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
2. applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia
3. utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
4. identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

RISULTATI DI

APPRENDIMENTO	• riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; • riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo; • riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; • orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
SECONDO BIENNIO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione • Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale. • Principi, norme e metodi statistici di controllo di qualità di materiali ed artefatti. • Comportamento elastico e post-elastico dei materiali. • Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali • Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti. • Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale • Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle	• Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali ed innovativi. • Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo. • Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego. • Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali ed i metodi del controllo statistico di accettazione. • Riconoscere i legami costitutivi tensioni/deformazioni nei materiali. Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.

masse, teorema di Varignon.

- Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni,.
 - Strutture isostatiche, iperstatiche e labili.
 - Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite.
 - Calcolo di semplici elementi costruttivi.
- Principi di geotecnica
- Tipologie delle opere di sostegno Elementi di composizione architettonica
 - Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti
 - Principi e standard di arredo urbano
 - Principi di sostenibilità edilizia.
 - Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia
 - Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio
 - Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie.
 - Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.

- Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti.
- Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio
- Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente
- Analizzare reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale
- Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico
- Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.
- Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche
- Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti
- Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici
- Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.
- Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva.
- Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio.
- Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti
- Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.
- Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio
- Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati

QUINTO ANNO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici.. • Principi della normativa urbanistica e territoriale Competenze istituzionali nella gestione del territorio, Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici. • I muri di sostegno. Caratteristiche costruttive e materiali • Progetto e verifiche sui muri di sostegno • Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere. • Codice appalti e contratti pubblici	• Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. • Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. • Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale • Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia • Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 2	Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 3	Principi, norme di progettazione di appartamenti di varie metrature e di edifici ad un piano.	1/2/3/4/5	Durante tutto l'anno
MODULO 4	Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 6	Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni, disegno dei diagrammi e calcolo delle sollecitazioni	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Strutture isostatiche, iperstatiche e labili. Caratteristiche delle strutture portanti dalle fondazioni, i pilastri, le travi solai e le scale	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 2	Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 3	Comportamento elastico e post-elastico dei materiali.	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 4	Calcolo di semplici elementi costruttivi. Analisi dei carichi	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 6	Principi e standard di arredo urbano e Principi di sostenibilità edilizia	1/2/3/4/5	Durante tutto l'anno

CONTENUTI			
QUINTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici	1/2/3/4/5	primo quadrimestre
MODULO 2	Principi della normativa urbanistica e territoriale	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 3	Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici	1/2/3/4/5	primo quadrimestre
MODULO 4	Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere.	1/2/3/4/5	secondo quadrimestre
MODULO 5	Tipologie delle opere di sostegno, Principi di geotecnica	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 6	Principi di sostenibilità edilizia. Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia	1/2/3/4/5	Durante tutto l'anno

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
TERZA	• Statica grafica • Reazioni vincolari • Caratteristiche della sollecitazione • Geometria delle masse • Progettazione e arredamento di un appartamento	1/2/3/4/5
QUARTA	• Resistenza dei materiali • Analisi dei carichi • Fondazioni • Strutture portanti verticali ed orizzontali • Definizione e progettazione di tipologie edilizie residenziali • Dimensionamento di semplici elementi strutturali	1/2/3/4/5
QUINTA	• Principi di urbanistica • Piani territoriali • Le opere di sostegno • Progettazione di edifici pubblici • Storia dell'architettura moderna	1/2/3/4/5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori

6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure	
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive	
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato	
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di posseder capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata	
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi	
INDICATORE 1	Max 5 punti		
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1	
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2	
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3	
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4	
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5	
INDICATORE 2	Max 8 punti		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1	
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2	
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4	
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6	
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8	
INDICATORE 3	Max 4 punti		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1	
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2	
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3	
	Ampia gestione dei contenuti; analisi con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4	

Indicatore 4	Max 3 punti		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1	
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2	
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3	



Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA	
MATERIA: TOPOGRAFIA	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	TECNOLOGICO/ COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO

SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti
2. utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
3. redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali
4. utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
5. organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente

	naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo; • utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; • cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; • orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
SECONDO BIENNIO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Superfici di riferimento in relazione al campo operativo del rilievo topografico • Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione fra coordinate. • Caratteristiche e definizione degli angoli azimutali e zenitali. Metodi di misura • Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche. • Metodi e tecniche della rilevazione topografica. Segnali utilizzabili attivi o passivi e loro impiego • Concetto e tipologie di distanza. Metodi di misura della distanza. • Procedimenti per il calcolo e la misura di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata. • Teoria degli errori. Metodi di compensazione e correzione, livelli di	• Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo. • Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi e l'area di figure piane. • Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche. • Verificare e rettificare gli strumenti topografici. • Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli. • Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare l'altimetria del terreno • Applicare la teoria degli errori a serie di dati rilevati. • Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica. • Desumere dati da un registro di campagna. • Effettuare un rilievo catastale inserendolo entro la rete fiduciale di

tolleranza.

- Tipologia di dati presenti in un registro di campagna.
- Operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligonali.
- Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento e normativa di riferimento.
- Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche
- Tecniche di tracciamento.
- Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS).
- Sistemi di riferimento del rilievo satellitare, superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche e Metodi e tecniche del rilievo satellitare.
- Caratteristiche delle visioni monoscopica e stereoscopica
- Tecniche di correzione delle immagini rilevate con imetodi ottici e numerici.
- Principio di funzionamento, di un laser-scan
- Campi e modalità di applicazione delle scansioni laser terrestri ed aeree.
- Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica.
- Norme di rappresentazione e utilità delle mappe catastali; catasto storico.
- Teoria e metodi di gestione del territorio attraverso il sistema informativo territoriale (GIS).
- Lessico specifico di settore, anche in lingua inglese.

inquadramento

- Effettuare un picchettamento di punti desunti da una carta esistente o da un elaborato di progetto
- Effettuare un rilievo satellitare stabilendo la tecnica di rilievo e programmandone le sessioni di misura
- Effettuare il rilievo topo-fotografico per il raddrizzamento e la composizione di un prospetto architettonico
- Riconoscere i contesti per l'impiego della tecnologia laser- scan per il rilievo geomorfologico e architettonico
- Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche Effettuare trasformazioni di coordinate cartografiche
- Utilizzare un sistema di informazioni territoriale in base all'ambito di interesse.
- Utilizzare il lessico specifico di settore, anche in lingua inglese

QUINTO ANNO

CONOSCENZE

- Determinazione dell'area di poligoni
- Modalità telematiche di aggiornamento della documentazione catastale; normativa di riferimento.
- Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno
- Metodologie e procedure per la rettifica di un confine
- Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno
Calcolo e stima di volumetrie
- Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali
- Impieghi della strumentazione topografica per particolari applicazioni
- Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare

ABILITÀ

- Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate.
- Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti
- Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine
- Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.
- Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.
- Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali e a sviluppo lineare.
- Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti, monitorare movimenti franosi, rilevare aree di interesse archeologico.

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	<u>Unità A1- Angoli</u> Le definizioni di angolo e di arco, Il concetto di angolo orientato, La misura degli angoli in radianti, gradi sessagesimali e centesimali. La misura degli angoli nella pratica operativa, Le operazioni sugli angoli, La conversione tra diversi sistemi di misura <u>Unità A2 - Funzioni goniometriche</u> Le proprietà delle funzioni seno e coseno, il cerchio goniometrico. La semplificazione derivante dall'uso del cerchio goniometrico nella definizione delle funzioni precedenti Le modalità di variazione e la periodicità delle funzioni seno e coseno Le proprietà delle funzioni tangente e cotangente e i relativi punti di indeterminazione, Le modalità di variazione e la periodicità delle funzioni tangente e cotangente La rappresentazione grafica delle funzioni circolari, Il calcolo dei valori numerici delle funzioni circolari, La risoluzione dei triangoli rettangoli e i relativi enunciati	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

Unità A3- Relazione fondamentale

La relazione fondamentale che lega seno e coseno di uno stesso angolo, Le relazioni che legano tra loro le funzioni goniometriche di uno stesso angolo, Il concetto di angolo associato, Relazioni tra funzioni di angoli associati, Le funzioni inverse, Le formule goniometriche, La proiezione di un segmento o di una spezzata su una retta assegnata, La pendenza di una retta, Il significato geometrico del coefficiente angolare di una retta.

Unità A4- Risoluzione dei triangoli

Le relazioni che legano gli elementi geometrici di un triangolo, I teoremi dei seni, di Carnot, di Nepero e di Briggs, Le procedure e i criteri necessari alla risoluzione dei triangoli, I casi fondamentali ai quali ricondurre la risoluzione dei triangoli, Casi di indeterminazione nella risoluzione dei triangoli, Le differenti formule con cui calcolare l'area dei triangoli, I raggi e le proprietà dei cerchi notevoli dei triangoli. Il calcolo e le proprietà delle altezze, delle mediane e delle bisettrici di un triangolo, I punti importanti di un triangolo: baricentro, incentro, ortocentro

Unità A5- Risoluzione dei poligoni

Il numero e il tipo di elementi necessari alla risoluzione dei quadrilateri, La scomposizione dei quadrilateri in triangoli qualunque o in triangoli rettangoli, Analisi dei casi a cui ricondurre la risoluzione dei quadrilateri, Calcolo dell'area dei quadrilateri usando le diagonali e la formula di camminamento, Problemi pratici topografici relativi alla misura della distanza tra due punti in determinate situazioni

	<u>Unità A6- Le coordinate cartesiane e polari</u> Le modalità con le quali vengono definiti i punti nel piano, Le caratteristiche e gli aspetti dell'uso delle coordinate polari, Le procedure per la trasformazione tra i sistemi di coordinate cartesiane e polari Il concetto di angolo di direzione di un lato Il sistema di riferimento principale e i sistemi secondari, La procedura per il calcolo della distanza tra due punti di coordinate note, Uso delle coordinate nello sviluppo delle figure piane, Le spezzate piane: calcolo delle coordinate dei suoi vertici Traslazione e rotazione di un sistema di assi cartesiani. Angolo di direzione di un segmento. Coordinate cartesiane parziali e totali, risoluzione dei poligoni assegnati a mezzo delle coordinate cartesiane dei vertici, area dei poligoni con le coordinate cartesiane dei vertici, spostamento nel piano di un sistema di coordinate cartesiane.		
MODULO 2	<u>Unità B1- Corrispondenza tra terreno e piano di rappresentazione</u> La tecnica di rappresentazione, posizione planimetrica e altimetrica, le superfici di riferimento, deformazioni nelle rappresentazioni piane, sistemi di riferimento in topografia. I metodi di misura e i relativi strumenti nelle civiltà antiche, La nascita della topografia moderna, Le fasi operative del rilievo topografico, La distanza topografica Gli angoli nelle operazioni topografiche, Le quote e i dislivelli <u>Unità B2- Ipotesi storiche sulla forma e sulle dimensioni della terra</u> Origine ed evoluzione della Terra, Struttura e moti della	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

	Terra, Le maree, il campo gravitazionale terrestre. <u>Unità B3- Geoidi, ellisoidi di rotazione</u> Le superfici globali che approssimano la forma della Terra, Le superfici locali che approssimano la Terra nelle operazioni topografiche, L'influenza della sfericità terrestre nella misura dei dislivelli, la quota ortometrica, le coordinate geografiche astronomiche, caratteristiche del geoide, equazione e dimensioni dell'ellissoide, ellissoide geocentrico. Il campo sferico e il campo topografico.		
MODULO 3	<u>Unità C1- Segnali e mire</u> La funzione dei segnali, La funzione delle mire, La classificazione dei segnali e delle mire , Gli assi di riferimento dei segnali e delle mire, Le mire di precisione, La dimensione delle mire e la loro visibilità a distanza, Le monografie dei segnali e delle mire <u>Unità C2- Strumenti e dispositivi semplici</u> Il significato didattico degli strumenti elementari, Le funzioni del filo a piombo, I concetti di traguardo e collimazione introdotti con la diottra, Le funzioni e gli impieghi della groma romana, Forme, funzioni e particolarità dello squadro agrimensorio, Problemi elementari risolti con l'impiego dello squadro, Le tipologie e gli impieghi degli squadri a prisma e a croce di prismi, Descrizione e uso della livella sferica, Descrizione e verifica della livella torica, Uso della livella torica per rendere orizzontale una linea e un piano, Le livelle toriche con centramento a coincidenza di immagini. <u>Unità C3- Cannocchiale collimatore</u> L'apparato collimatore, le lenti sferiche sottili. Le leggi della	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

	riflessione, Le leggi della rifrazione, Un particolare angolo di incidenza: l'angolo limite, La rifrazione attraverso una lamina e un prisma, Le lenti sferiche e le loro proprietà, La definizione di asse ottico della lente, La legge delle lenti sottili, La formazione delle immagini attraverso una lente sottile convergente, Immagini reali e virtuali fornite dalle lenti sottili, Le lenti sferiche divergenti, L'ingrandimento di una lente, Le lenti sferiche a spessore non trascurabile, I sistemi di lenti e la loro risultante, Le aberrazioni delle lenti		
MODULO 4	<u>Unità D1- Misura degli angoli</u> Angoli azimutali e angoli zenitali, evoluzione e classificazione dei teodoliti, le parti del teodolite ottico: basamento, alidada, cannocchiale collimatore, cerchi graduati, livelle. Sistemi di lettura ottica dei cerchi, gli assi di un teodolite, posizioni operative di un teodolite. Le condizioni di buon funzionamento del teodolite ottico, messa in stazione setup del teodolite, letture al cerchio orizzontale e cerchio verticale. <u>Unità D2 – Misura diretta e indiretta delle distanze</u> Differenza tra misura diretta e misura indiretta di una grandezza, distanza topografica, orizzontale, riduzione della distanza al livello medio del mare. Tecniche di misura delle distanze, misura diretta delle distanze, aste rigide graduate, nastri flessibili o cordelle metriche, materializzazione di un allineamento. Longimetri laser, metodi di misura indiretta delle distanze: metodo ad angolo parallattico costante/variabile verticale e orizzontale. Controllo misura e tolleranza. <u>Unità D2</u>	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

	Proprietà della distanza reale, della distanza orizzontale e della distanza topografica Caratteristiche dei diversi tipi di longimetri, Metodi operativi per misurare direttamente le distanze, Precisione dei metodi di misura diretta delle distanze, Strumenti e metodi operativi per materializzare gli allineamenti sul terreno Valore medio e tolleranza di una serie di misure <u>Unità D3-Errori di misura</u> Distinzione degli errori nelle misure dirette, Diversità tra probabilità e frequenza Distribuzione degli errori accidentali in una serie di misure, Equiparazione degli errori agli scarti, Attendibilità di una serie di misure dirette della stessa precisione Attendibilità di una serie di misure dirette di precisione diversa.		
MODULO 5	<u>Unità E1-I particolari del territorio</u> I punti caratteristici nel rilievo planimetrico, fase di inquadramento, sopralluogo, eidotipo, registri, relazione tra scala e numero dei particolari. Rilievo dei particolari per allineamenti(misura di sole distanze) trilaterazione topografica, architettonica, allineamenti e squadri. Rilievo dei particolari topografici per irradiazione, formazione della mappa, ambito catastale.	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 6	<u>Unità F1- Tecniche di rappresentazione tradizionali</u> La scala del disegno e i particolari in esso visibili, Le varie tipologie di scale di rappresentazione, L'approssimazione del disegno in relazione alla scala di rappresentazione,Le tecniche convenzionali di rappresentazione completa del terreno, Le	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

	tecniche per inserire scritte nel disegno,I segni convenzionali utilizzati nelle carte a piccola scala,La simbologia della cartografia catastale <u>Unità F2- Tecniche di rappresentazione computerizzate</u> Conoscere le particolarità dei sistemi CAD in relazione ai sistemi tradizionali di disegno,La pulizia e la semplicità formale delle tecniche di disegno CAD, La precisione del lavoro nell'ambito CAD.		
--	--	--	--

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	<u>Unità A1</u> Saper rappresentare l'apparato dei principali strumenti ottici, le modalità di funzionamento degli strumenti ottici nell'osservazione degli oggetti, eseguire correttamente i vari adattamenti degli strumenti ottici , individuare il percorso delle immagini all'interno degli strumenti ottici nell'esecuzione delle operazioni di adattamento <u>Unità A2</u> Condizioni di costruzione dei goniometri, valutare l'influenza degli errori di costruzione sulla misura degli angoli, metodi per annullare o ridurre gli effetti degli errori di costruzione sulla misura degli angoli condizioni di verifica e rettifica dei goniometri, influenza degli errori residui sulla misura degli angoli, metodi per annullare o ridurre l'influenza degli errori residui, tipi di cerchi utilizzati nei goniometri elettronici, tecniche di misura automatica ai cerchi dei goniometri elettronici, funzionalità delle stazioni totali elettroniche	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

	<u>Unità A3</u> Le operazioni per stazionare un goniometro, I procedimenti operativi per la misura degli angoli orizzontali e verticali, I parametri della stazione e del segnale fuori centro, Lo zenit strumentale e come annullare la sua influenza sugli angoli zenitali Come si annulla l'influenza dell'errore residuo di verticalità sulla misura degli angoli zenitali, Le caratteristiche dei cerchi per la misura elettronica degli angoli La registrazione dei dati misurati in campagna		
MODULO 2	<u>Unità B1</u> Grandezze che influenzano i diversi metodi di misura indiretta delle distanze, varie modalità operative per la misura indiretta delle distanze Grandezze che influenzano la misura delle distanze mediante onde modalità operative per la misura delle distanze con i distanziometri elettronici <u>Unità B2</u> Grandezze che influenzano la misura dei dislivelli , modalità operative per la misura dei dislivelli, relazioni tra le diverse grandezze altimetriche, modalità di funzionamento dei livelli classici e moderni, precisione dei diversi tipi di livelli	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre
MODULO 3	<u>Unità C1</u> Finalità e rilevanza della fase di inquadramento del rilievo topografico, Come si realizza e si controlla la precisione nelle	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

reti di
inquadramento, La classificazione delle reti di
inquadramento, Le triangolazioni: principi generali e ambito di
impiego, Descrizione della rete geodetica italiana realizzata
dall'IGM, Documenti pubblicati dall'IGM e relativi alla rete
geodetica italiana, Le trilaterazioni: principi generali e
raffronto con lo schema delle triangolazioni, Le intersezioni
sia come «raffittimento» delle reti che come metodi per
realizzare punti di «attacco» di posizione nota, La
classificazione delle intersezioni: in avanti, laterale e inverse
(Snellius e Hansen)

Unità C2

Finalità e rilevanza delle poligonali nell'ambito
dell'inquadramento del rilievo topografico, La struttura
geometrica e la classificazione delle poligonali, Gli elementi
geometrici misurati nell'ambito delle poligonali, Le modalità di
propagazione degli errori in una poligonale, Il controllo e la
compensazione empirica delle poligonali Le operazioni di
campagna connesse con il rilievo delle poligonali, I casi
particolari di poligonali

Unità C3

La descrizione degli elementi che costituiscono il sistema di
posizionamento GPS

La descrizione del funzionamento del sistema di
posizionamento GPS, I segnali emessi dai satelliti e le misure
effettuate dalla strumentazione a terra, L'effettuazione delle
misure in assenza di visibilità tra i punti, Le tecniche statiche e
dinamiche di rilievo topografico con il GPS, La valutazione

	dei risultati delle misure effettuate , La pianificazione delle sessioni di misura,Le caratteristiche dei ricevitori GPS <u>Unità C4</u> Elementi da considerare nell'organizzazione del rilievo dei particolari topografici,Influenza della scala di rappresentazione nella scelta dei punti di dettaglio,Natura dei particolari topografici,La redazione dell'eidotipo e l'assegnazione di un codice identificativo a ciascun punto,Il rilievo completo dei particolari topografici per irradimento: la celerimensura,Il collegamento tra le stazioni celerimetriche ,La pianificazione del rilievo per zone di piccola e grande estensione		
MODULO 4	<u>Unità D1</u> Le caratteristiche essenziali della livellazione fondamentale dell'IGM, Il rilievo altimetrico lungo una linea eseguito con una livellazione geometrica composta,La quota del piano di mira di ciascuna stazione del rilievo,La rappresentazione grafica del rilievo lungo una linea: il profilo longitudinale,La compensazione di una linea livellata chiusa,Il rilievo altimetrico di una fascia di terreno ,La rappresentazione grafica del rilievo di una fascia: il profilo e le sezioni <u>Unità D2</u> Le regole e le norme di rappresentazione di oggetti tridimensionali attraverso la teoria delle proiezioni quotate,La rappresentazione tridimensionale del terreno con piani quotati,La rappresentazione tridimensionale del terreno con	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

	curve di livello Problemi e situazioni frequenti nella rappresentazione tridimensionale del terreno con piani quotati e con curve di livello, La trasformazione di una rappresentazione del terreno con piano quotato in una rappresentazione con curve di livello.		
MODULO 5	<u>Unità E1</u> Sistemi di rappresentazione utilizzati per la formazione delle carte Parametri del sistema Gauss-Boaga, Conoscere i parametri del sistema UTM, Conoscere le grandezze necessarie per l'orientamento delle carte <u>Unità E2</u> Procedure utilizzate per la formazione della carta d'Italia , relazioni che consentono di costruire un foglio attraverso lo sviluppo dei meridiani e dei paralleli , relazioni che consentono di calcolare le coordinate di un punto sulla carta, produzione cartografica dell'IGM <u>Unità E3</u> Procedure utilizzate per la formazione delle CTR, procedure utilizzate per la formazione delle carte tematiche, CTR, carte tematiche <u>Unità E4</u> Fondamenti della formazione del Catasto Geometrico e del Catasto Numerico , caratteristiche dei Punti Fiduciali, diverse	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

	metodologie di rilievo catastale, iter per effettuare un tipo di aggiornamento, documenti connessi agli aggiornamenti della mappa catastale tipologia di righe convenzionali che compongono il libretto delle misure		
MODULO 6	<u>Unità F1</u> La definizione delle curve di livello ricavate per interpolazione da un piano quotato Il profilo longitudinale in corrispondenza di una direzione assegnata su un piano a curve di livello La definizione di una spezzata che colleghi due punti, su un piano a curve di livello, a pendenza costante <u>Unità F2</u> Funzioni del programma Pregeo, Attivazione delle procedure necessarie all'aggiornamento delle mappe catastali	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

CONTENUTI			
QUINTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenz e singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	<u>Unità A1</u> IL CALCOLO DELLE AREE: La superficie topografica, i metodi numerici, area per trilaterazione, per allineamenti e squadri, per coordinate cartesiane e polari, formule di GAUSS, area per camminamento. Metodi grafici: trasformazione di un trapezio in un rettangolo equivalente, integrazione grafica. Metodi meccanici. <u>Unità A2</u> LA DIVISIONE DELLE AREE: I parametri dei frazionamenti, forma delle particelle le fasi del frazionamento. Divisione di particelle valore unitario a forma triangolare con dividenti uscenti da un punto, da un vertice, da un punto interno, problema della falsa posizione, con direzione assegnata. Divisione di particelle valore unitario a forma quadrilatera, problema generale del trapezio, uscenti da un vertice, da un punto su un lato, interno e direzione assegnata. Aggiornamento della mappa catastale. <u>Unità A3</u>	1/2/3/4/5	Primo quadrimestre

	LO SPOSTAMENTO E RETTIFICA DEI CONFINI: Spostamento di un confine con valore unitario rettilineo con punto assegnato, rettifica di confine bilatero per un vertice, per un punto, per una direzione, rettifica di confine poligonale per vertice assegnato o direzione assegnata.		
MOD ULO 2	<u>UnitàB1</u> CALCOLO DEI VOLUMI: Scavi e rilevati, baricentro di una figura triangolare, di una superficie poliedrica, volume dei prismi generici, a sezione triangolare, volume disolido costituito da più prismi a sezione triangolare, volume prisma oide, scavi a sezione obbligata e aperta, volumi degli invasi. <u>UnitàB2</u> SPIANAMENTI CON PIANO PREFISSATO: Classificazione e Definizioni le fasi della procedura calcolo. Spianamento orizzontale consoli sterri o con soli riporti, spianamento con piano prefissato, spianamento orizzontale con sterri e riporti, il calcolo delle quote rosse, individuazione dei punti di passaggio, tracciamento della linea di passaggio, calcolo dei volumi di sterro e di riporto. <u>UnitàB3</u> SPIANAMENTO CON PIANO DI COMPENSO: Classificazione e definizione le fasi della procedura calcolo. Posizione del piano di compenso, spianamento con piano orizzontale di compenso, scelta del piano di compenso, spianamento con piano orizzontale di compenso, scelta e posizione, definizione delle linee di passaggio, volume di compenso piani di riferimento alternativi.	1/2/3/4 /5	Primo quadrimestre
MOD ULO 3	<u>UnitàC1</u> SVILUPPI STORICI E ELEMENTI COSTRUTTIVI PRESCRIZIONI E NORMATIVE: Evoluzione storica delle strade, il manufatto stradale, elementi ausiliari, sede stradale, riferimenti normativi, inquadramento tipologico delle strade italiane, la velocità di progetto, raggio minimo delle curve circolari, allargamento della carreggiata in curva, distanza di visibilità, tipologia delle intersezioni stradali.	1/2/3/4 /5	Primo quadrimestre

	<u>UnitàC2</u> ANDAMENTOPLANIMETRICO DELL'ASSE STRADALE: Studio di un progetto stradale, del tracciato dell'asse stradale, andamento planimetrico, curve circolari, vincolate, tornanti, diagramma delle velocità. <u>UnitàC3</u> ANDAMENTOALTIMETRICO DELL'ASSE STRADALE: Andamento Altimetrico longitudinale della strada, profilo del terreno PROFILONERO, profilo di progetto PROFILOROSSO, quote di progetto e quote rosse, livellette di compenso, raggi minimi di curvature, andamento altimetrico trasversale LE SEZIONI, ingombro e area di occupazione, diagramma di occupazione. <u>UnitàC4</u> COMPUTO DEI MOVIMENTI TERRA: Manufatto stradale, scavi e movimento terra, volume del solido stradale, rappresentazione grafica dei volumi.		
MODULO 4	<u>UnitàD1</u> TRACCIAMENTO DELLE OPERE AD ANDAMENTO LINEARE: Impostazione generale, poligonale d'asse e ingombri trasversali, picchettamento degli elementi primari, delle curve circolari, con l'impiego delle stazioni totali, picchettamento arco clotoide, raccordi. <u>UnitàD2</u> CONTROLLI DI STABILITÀ DELLE OPERE: Metodo topografico, di posizione, per variazioni metriche, valutazione movimenti orizzontali, verticali, deformazioni, monitoraggio delle frane.	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 5	<u>UnitàE1</u> POSIZIONAMENTO SATELLITARE GPS: La struttura del sistema GPS. <u>UnitàE2</u>	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre

	FOTOGRAMMETRIA: Caratteristiche del rilievo fotogrammetrico,principio base della fotogrammetria. <u>UnitàE3</u> RILIEVI3D CON LASER SCANNER: Tipologie,principio di funzionamento.		
MODULO 6	<u>UnitàF1</u> DISEGNO DI UN TRATTO DI STRADA: La planimetria,il profilo longitudinale, le sezioni trasversali, diagramma delle aree. <u>UnitàF2</u> DISEGNO AL COMPUTER: Progecad	1/2/3/4/5	Secondo quadrimestre
MODULO 7	<u>Unità G1 CARTOGRAFIA NAZIONALE:</u> Compiti,problemi, struttura,scala e classificazione, deformazioni, proiezioni, sistema UTM, reticoli, IGM,CTR. <u>UnitàF2 CARTOGRAFIA TEMATICA NUMERICA</u> SISTEMI INFORMATICI SIT/GIS: Funzione e tipologia carte tematiche,natura del territorio,suoli,numerica,funzionamento e prodotti GIS.		

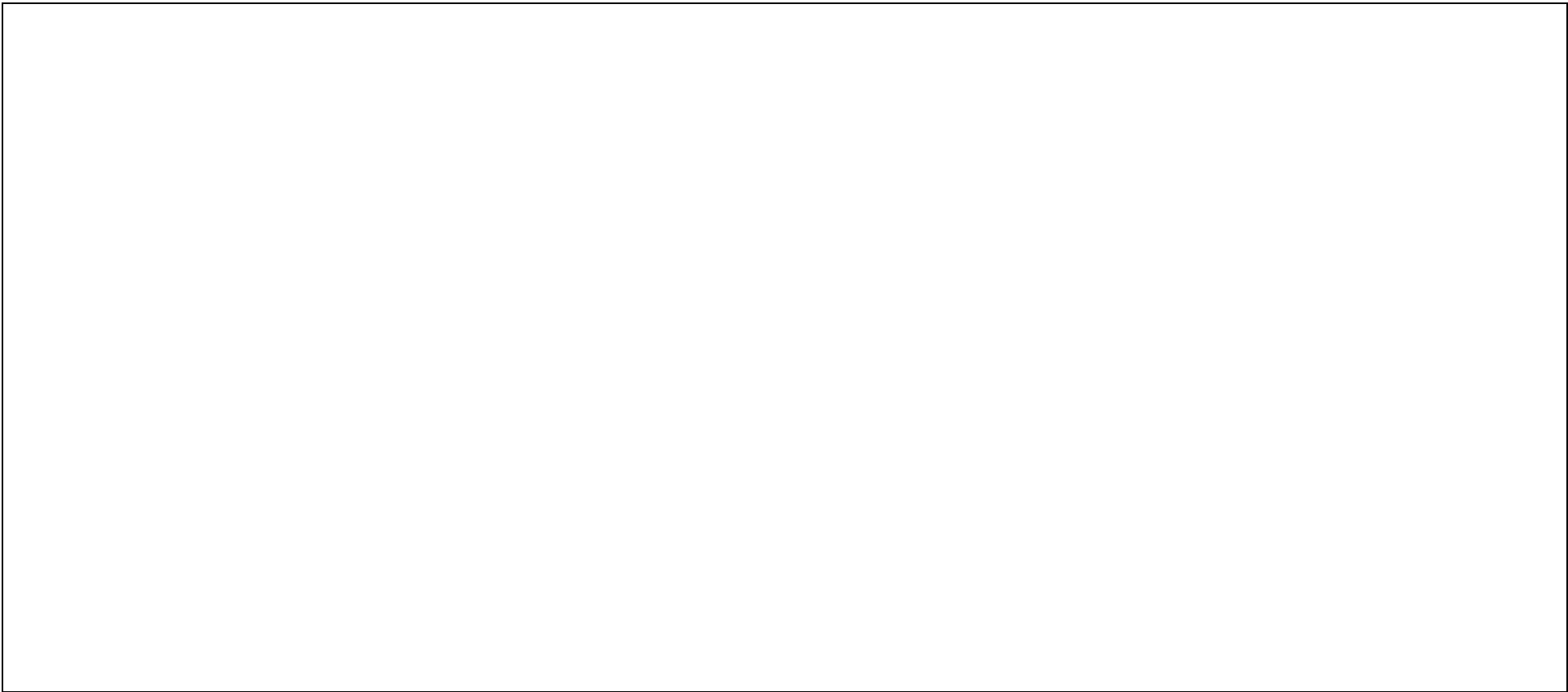
OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
TERZA	• Misura degli angoli con strumenti ottici • Funzioni goniometriche • Risoluzione geometrica di triangoli rettangoli • Rilievo di organismi semplici organismi architettonici • Conoscenza del piano cartesiano e coordinate polari	1/2/3/4/5
QUARTA	• Misura delle grandezze topografiche con strumenti ottici stazioni totali • Rilievo per triangolazioni, trilaterazioni e intersezioni • Poligonali • Cartografia e regole convenzionali di rappresentazione del territorio • Disegno topografico di piani quotati e curve di livello	1/2/3/4/5
QUINTA	• Calcolo delle aree con metodi analitici e grafici • Divisione delle aree, spostamento e rettifica confini • Operazione con i volumi: calcolo dei volumi, spianamenti • Andamento piano altimetrico di una strada • Disegno tradizionale di un tratto di strada	1/2/3/4/5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori

6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure	
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive	
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato	
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di posseder capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata	
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali	



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi	
INDICATORE 1	Max 5 punti		
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1	
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2	
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3	
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4	
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5	
INDICATORE 2	Max 8 punti		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1	
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2	
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4	
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6	
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8	
INDICATORE 3	Max 4 punti		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1	
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2	
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3	
	Ampia gestione dei contenuti; analisi con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4	

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3



**Istituto Istruzione Superiore
Cristoforo Colombo**



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA	
MATERIA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	TECNOLOGICO/COSTRUZIONE AMBIENTE TERRITORIO

**GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO
SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO**

**COMPETENZE CHIAVE
DI CITTADINANZA**

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

**COMPETENZE
DISCIPLINARI**

1. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
2. organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza
3. valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
4. utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
5. identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
6. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; • riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; • padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
SECONDO BIENNIO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine. • Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri. • Documenti di controllo sanitario • Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento • Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze. • Software per la gestione della sicurezza. • Modelli di Sistemi Qualità aziendali. Tipologia dei documenti della qualità.	• Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere. • Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza. • Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro. • Intervenire nella redazione e nella gestione della documentazione prevista dal Sistema Qualità.
ULTIMO ANNO	
CONOSCENZE	ABILITÀ

• Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione. • Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi. • Software per la programmazione dei lavori; • Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.	• Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati. • Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici. • Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo • Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere.
---	--

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Principi di organizzazione del cantiere	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	Figure professionali nell'ambito del cantiere e della sicurezza	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 4	Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Allestimento del cantiere, segnaletica, dispositivi di protezione individuali	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	Modelli di Sistemi Qualità aziendali. Tipologia dei documenti della qualità.	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	Lavori in quota	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 4	dispositivi di protezione collettiva	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	i ponteggi	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 6	macchine di cantiere	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre

CONTENUTI			
QUINTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Rimozione amianto	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 4	sicurezza nel progetto di demolizione e negli scavi	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
TERZA	• Concetto di rischio e pericolo • Linee guida del DM 81/08 • Figure professionali nel cantiere	1,2,3,4,5,6
QUARTA	• Lavori in quota • Sicurezza sui ponteggi • Le macchine di cantiere	1,2,3,4,5,6
QUINTA	• Sicurezza negli scavi • Rimozione amianto • La demolizione	1,2,3,4,5,6

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori

6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure	
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive	
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato	
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di posseder capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata	
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi
INDICATORE 1	Max 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
INDICATORE 2	Max 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8
INDICATORE 3	Max 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3

VOTO IN DECIMI	VOTO IN VENTESIMI	GIUDIZIO
2-4	1-8	INSUFFICIENTE
5	10	MEDIOCRE
6	12	SUFFICIENTE
7	14	DISCRETO
8	16	BUONO
9	18	DISTINTO
10	20	OTTIMO



Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA

**MATERIA: TECNOLOGIE DEI MATERIALI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI E
ORGANIZZATIVI DELLA MODA**

CORSO DI STUDI

Tecnico

SETTORE/INDIRIZZO

TECNOLOGICO /SISTEMA MODA

SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche
2. analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione
3. progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati
4. gestire e controllare i processi tecnologici di produzione della filiera d'interesse anche in relazione agli standard di qualità
5. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

	6. acquisire la visione sistemica dell'azienda e intervenire nei diversi segmenti della relativa filiera 7. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali 8. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; • padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; • possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; • utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; • cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; • orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; • riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla

	tutela dell'ambiente e del territorio.
SECONDO BIENNIO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Tipologie e caratteristiche delle fibre. - Titolazione dei filati. • Tipologia e processi di lavorazione dei filati. • Caratteristiche e proprietà dei tessuti in relazione a struttura e composizione. • Macchine per filatura. • Macchine per tessitura e maglieria. • Macchine per confezione, stiro, finissaggio del capo finito. - Cicli tecnologici di produzione. • Dati e parametri produttivi. • Principi di organizzazione, gestione e controllo della produzione e dei processi produttivi.	• Distinguere tipologie di fibre in relazione alle caratteristiche fisiche/meccaniche relative al loro impiego. • Determinare il titolo dei filati e individuare le relazioni esistenti fra i vari sistemi di titolazione. • Distinguere i prodotti di filatura e specificare i processi di lavorazione per realizzarli. • Identificare i semilavorati, i processi per la loro realizzazione e i requisiti qualitativi richiesti nella filiera della confezione. • Descrivere il principio di funzionamento di macchine per filatura. Descrivere il principio di funzionamento di macchine per tessitura e per maglieria. • Descrivere il principio di funzionamento di macchine per confezione, stiro, finissaggio del capo finito. • Mettere in relazione i passaggi dei diversi cicli produttivi. • Definire dati e parametri di lavorazione dei processi produttivi del sistema tessile/abbigliamento per redigere un piano di lavoro. • Applicare i principi di organizzazione, gestione e controllo dei processi tecnologici della filiera tessile/abbigliamento. • Programmare i processi tecnologici per la produzione di filati e

	tessuti. Controllare i parametri tecnologici di produzione di un filato, di un tessuto a fili rettilinei o a maglia o di un prodotto di confezione.
QUINTO ANNO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
- Processi di lavorazione dei filati. Caratteristiche dei tessuti tecnici. Supporti interni/accessori. - Calcoli e documentazione per la produzione. - Approfondimento dei principi di controllo dei processi produttivi. - Normative sulla sicurezza del lavoro e sulla tutela dell'ambiente. - Controllo di qualità dei prodotti moda.	- Analizzare i processi di lavorazione dei filati. - Riconoscere le caratteristiche richieste ai tessuti tecnici in relazione ai settori d'impiego. - Identificare le tipologie di supporti interni/accessori del capo d'abbigliamento. - Redigere la documentazione per la realizzazione del prodotto in relazione alle specifiche di qualità dei macchinari. - Programmare i processi tecnologici per la produzione di filati, tessuti e capi di abbigliamento. - Gestire e controllare i parametri tecnologici di un processo produttivo. - Rispettare le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla tutela dell'ambiente. - Programmare e gestire il controllo di qualità di processo e di prodotto.

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Le materie prime e i processi preparatori	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 2	La filatura e i suoi prodotti	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 3	La tessitura a navetta e maglia	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 4	Le nobilitazioni (trattamenti, tinture, coloranti etc.)	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Classificazione e denominazione dei tessuti	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre

MODULO 6	Controllo qualità e norme di sicurezza	1/2/3/4/5/6/7/8	Durante tutto l'anno
----------	--	-----------------	----------------------

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Materiali di completamento (interni, mercerie etc.)	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 2	Dalla progettazione al capo finito (Piano e sviluppo taglio, piazzanti etc.)	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 3	La sala taglio e i suoi strumenti	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 4	I processi di confezione	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre
MODULO 5	L'etichettatura e certificazione dei prodotti tessili	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre

MODULO 6	Tempi e metodi della filiera tessile	1/2/3/4/5/6/7/8	Durante tutto l'anno
----------	--------------------------------------	-----------------	----------------------

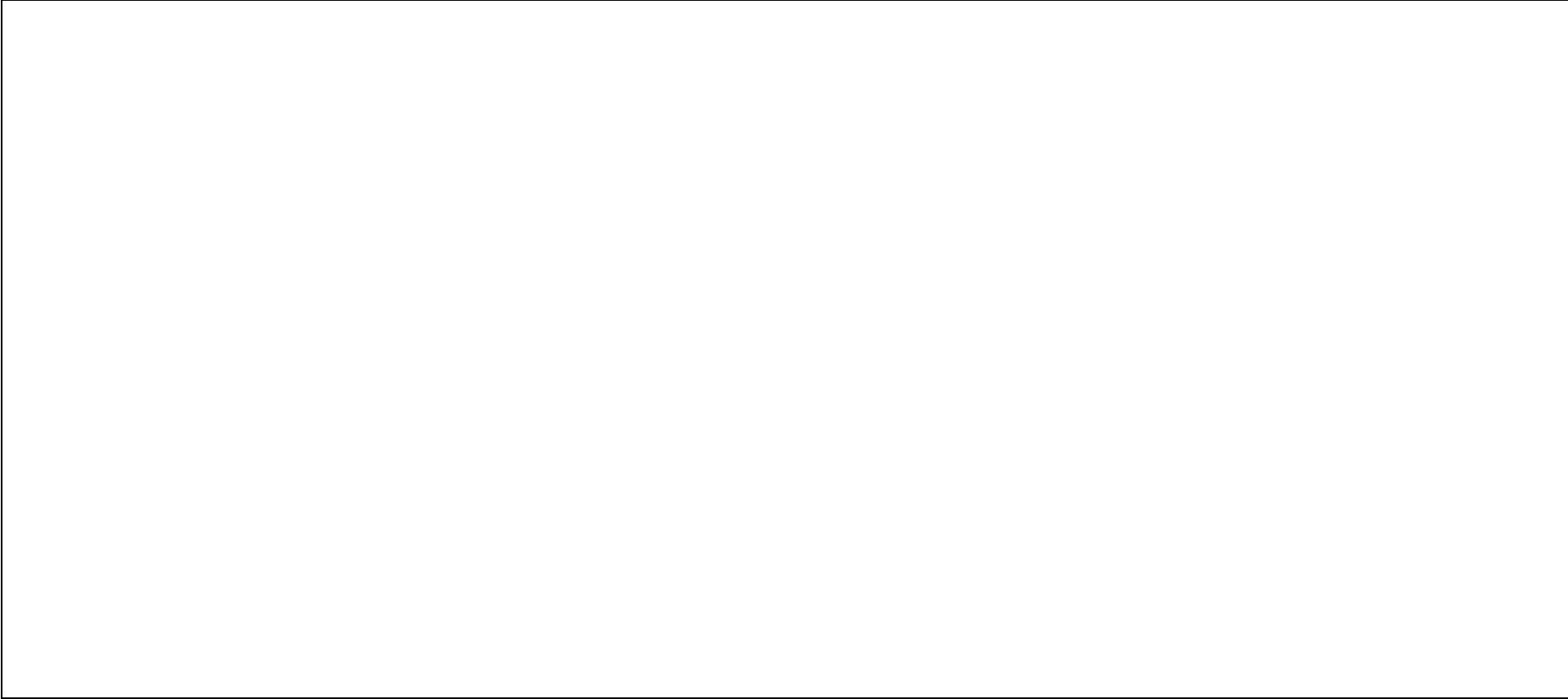
OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
TERZA	-Possedere una chiara visione inerente le origini delle varie fibre -Possedere le informazioni minime di base sui filati -Cogliere le Caratteristiche essenziali legate agli intrecci -Conoscere le tappe fondamentali della storia del costume e della moda dalle origini all'anno Mille -Saper disegnare attraverso varie metodologie un figurino base - Conoscere i principi base della modellistica (gonna e pantalone) - Conoscere la metodologia per prendere le misure - Riconoscere le diverse linee	1/2/3/4/5/6/7/8
QUARTA	-Possedere le nozioni di base per lo sviluppo del capo -Saper leggere un etichetta -Saper realizzare delle cartelle colore -Conoscere le tappe fondamentali della storia e della moda del costume dall'anno mille al 700 -Conoscere i principi base della modellistica (corpini e giacche)	1/2/3/4/5/6/7/8

	-Avere un minimo senso critico nell'analisi di un prodotto moda -Saper leggere una scheda tecnica basica	
--	--	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori

6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di posseder capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi
INDICATORE 1	Max 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
INDICATORE 2	Max 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8
INDICATORE 3	Max 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi
INDICATORE 1	Max 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
INDICATORE 2	Max 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8
INDICATORE 3	Max 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi
INDICATORE 1	Max 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
INDICATORE 2	Max 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8
INDICATORE 3	Max 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3





Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA

MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIA APPLICATA

CORSO DI STUDI

Tecnico

SETTORE/INDIRIZZO

TECNOLOGICO /SISTEMA MODA

PRIMO BIENNIO	
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Imparare a imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Agire in modo autonomo e responsabile • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Competenze sociali e civiche • Spirito di iniziativa e imprenditorialità • Consapevolezza ed espressione culturale
COMPETENZE DISCIPLINARI	1. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 2. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità 3. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

	• utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; • collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.	
CONOSCENZE	ABILITÀ	
• I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse • Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura • La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici	• Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti • Utilizzare le strumentazioni, i principi scientifici, gli elementari metodi di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse • Analizzare, progettare e realizzare semplici dispositivi e sistemi • Riconoscere nelle linee generali la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento	

CONTENUTI			
SECONDO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Il materiale base per ottenere un capo di abbigliamento (fibre, filati e tessuti)	1/2/3	Primo quadrimestre
MODULO 2	Tecnologie e strumenti tessili	1/2/3	Secondo Quadrimestre
MODULO 3	Relazione tra prodotto tessile e benessere (ecosostenibilità)	1/2/3	Secondo Quadrimestre
MODULO 4	La figura umana: Dal manichino alla figura	1/2/3	Durante tutto l'anno
MODULO 5	Introduzione al figurino tecnico, in piano e illustrato	1/2/3	Secondo quadrimestre
MODULO 6	Le linee base dell'abbigliamento	1/2/3	Secondo quadrimestre

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
SECONDO	• I materiali usati in edilizia/ nel tessile e le loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche.(CAT /MODA) • Rilievo architettonico con semplici strumenti /Schemi di rappresentazione e modellino (CAT/MODA) • Restituzione grafica di planimetri, prospetti e sezioni (CAT) • Esercitazioni e rappresentazione sui tessuti e loro applicazione pratica (MODA) • Figure professionali in ambito del cantiere / nel settore della moda (CAT/ MODA) • Risolvere semplici esercizi topografici (basati sui triangoli rettangoli) (CAT)	1/2/3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di possedere capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali

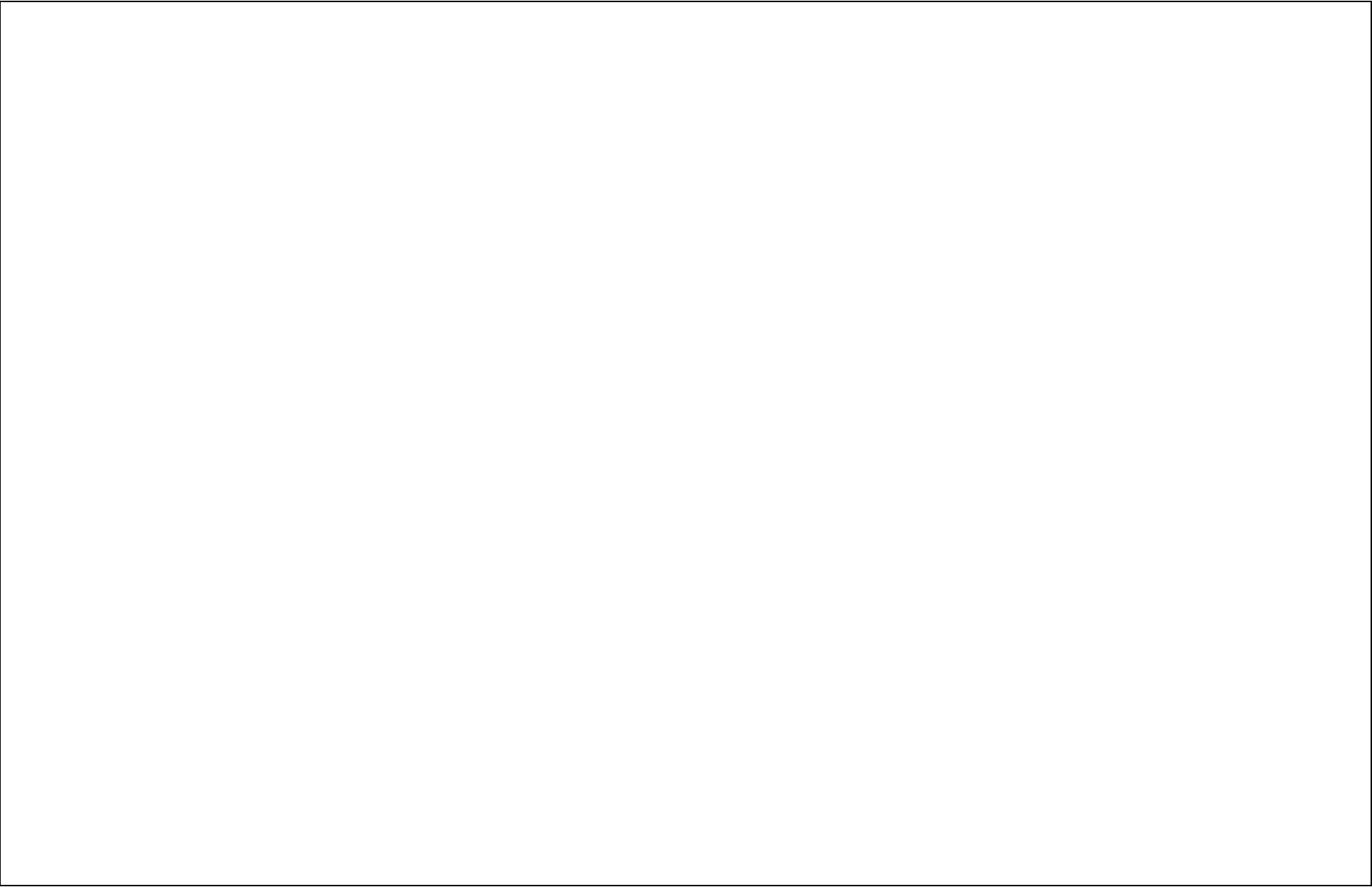


GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi	
INDICATORE 1	Max 5 punti		
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1	
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2	
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3	
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4	
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5	
INDICATORE 2	Max 8 punti		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1	
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2	
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4	
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6	
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8	
INDICATORE 3	Max 4 punti		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1	
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2	
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3	
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4	

Indicatore 4	Max 3 punti		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1	
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2	
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3	





Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA

**MATERIA: IDEAZIONE PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI
PRODOTTI MODA**

CORSO DI STUDI

Tecnico

SETTORE/INDIRIZZO

TECNOLOGICO /SISTEMA MODA

SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. astrarre topos letterari e/o artistici per ideare messaggi di moda
2. produrre testi argomentativi aventi come target riviste di settore
3. analizzare gli sviluppi della storia della moda del ventesimo secolo
4. individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche
5. progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati
6. progettare collezioni di moda
7. acquisire la visione sistemica dell'azienda e intervenire nei diversi segmenti della relativa filiera
8. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; • individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; • utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; • cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; • intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; • riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
SECONDO BIENNIO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Evoluzione storica della moda con particolare riferimento alle tendenze della prima metà del Novecento. • Sviluppo storico delle strategie e tecniche di comunicazione. • Simbologia tessile per la rappresentazione grafica del tessuto. • Struttura tecnica dei tessuti ortogonali e a maglia.. • Tendenze moda. • Tecniche di disegno e rappresentazione grafica.	• . Definire i rapporti tra moda ed espressioni artistiche. • Riconoscere le principali tappe dell'evoluzione della comunicazione di moda. • Correlare gli stili della moda agli eventi storici e socio-culturali e ai movimenti artistici. • Utilizzare le simbologie di rappresentazione grafica delle armature. Riconoscere le armature fondamentali e quelle derivate. • Gestire i principali effetti di colore usati nella produzione dei

Tendenze nella progettazione di collezioni. • Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.	tessuti per abbigliamento. • Utilizzare software ideativi e di progettazione. • Progettare la struttura di un filato, di un tessuto e la relativa cartella colori o un capo di abbigliamento. • Utilizzare software per eseguire lo sviluppo taglie e il piazzamento di un capo, con relativi calcoli di consumo e fabbisogno. • Riconoscere una tendenza moda, analizzarne le origini e prevederne i possibili sviluppi. • Utilizzare differenti tecniche di rappresentazione grafica e pittorica. • Rappresentare bozzetti e figurini di moda anche con l'ausilio della grafica computerizzata.
QUINTO ANNO	
CONOSCENZE	ABILITÀ
• Canoni stilistici di nomi e marchi della moda. Analisi della comunicazione nella moda. • Storia della moda con particolare riferimento alla seconda metà del 900. • Classificazione e progettazione dei tessuti. • Elementi e fasi della progettazione di una collezione. • Disegno di moda per la progettazione di capi e collezioni di abbigliamento.	• Individuare i canoni stilistici dei principali nomi e marchi della moda del passato e del presente. • Elaborare tendenze moda utilizzando anche canoni letterari e/o artistici. • Interpretare le tendenze moda per progettare collezioni. • Correlare le tendenze moda agli eventi storici e socio-culturali e ai movimenti artistici. • Riconoscere e classificare le diverse tipologie di tessuti e le destinazioni d'uso. • Identificare la struttura dei tessuti a fili rettilinei o a maglia.

	• Progettare la struttura di un filato, di un tessuto o di un capo di abbigliamento e la relativa cartella colori . • Progettare un insieme coerente di prodotti. • Sviluppare un tema nella progettazione di una collezione. • Progettare collezioni di abbigliamento anche con l'ausilio della grafica computerizzata.
--	--

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	La gonna (studio, analisi e rappresentazione tecnica)	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 2	La struttura decorativa e la rappresentazione di Texture e Pattern	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 3	Il figurino di moda, tecnico e illustrato	1/2/3/4/5/6/7/8	Durante tutto l'anno
MODULO 4	Il pantalone (studio, analisi e rappresentazione tecnica)	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Interpretare un tema, le tendenze moda, il percorso ideativo (mood, linee, volumi, schizzi etc.)	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre

MODULO 6	Al lavoro progettuale segue la realizzazione dei prototipi (laboratorio)	1/2/3/4/5/6/7/8	Durante tutto il quadrimestre
----------	--	-----------------	-------------------------------

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	Il corpetto (Studio, analisi e rappresentazione tecnica)	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 2	La camicia e i capi spalla (studio, analisi e rappresentazione tecnica)	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 3	Sfilate, stagionalità, fiere, Archivi, Riviste	1/2/3/4/5/6/7/8	Primo quadrimestre
MODULO 4	L'abito (Studio, analisi e rappresentazione tecnica)	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre
MODULO 5	Il figurino illustrato in movimento, figurino uomo, figurino curvy	1/2/3/4/5/6/7/8	Secondo quadrimestre

MODULO 6	Al lavoro progettuale segue la realizzazione dei prototipi (laboratorio)	1/2/3/4/5/6/7/8	Durante tutto l'anno
----------	--	-----------------	----------------------

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
TERZA	• creare il cartamodello di una gonna tubo e le sue principali variazioni. • riconoscere la linea delle principali varianti di gonne • creare il cartamodello di un pantalone e le sue principali variazioni. • riconoscere la linea delle principali varianti di pantaloni • il piazzamento di un cartamodello sul tessuto • riconoscere il verso di un tessuto e come utilizzarlo in relazione al modello	1/2/3/4/5/6/7/8
QUARTA	• prendere le misure per saper realizzare un cartamodello • creare il cartamodello di un corpino e le sue principali variazioni • modificare le aderenze su un corpino • creare il cartamodello di un capo spalla • utilizzo base della macchina da cucire	1/2/3/4/5/6/7/8

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure

7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di posseder capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali

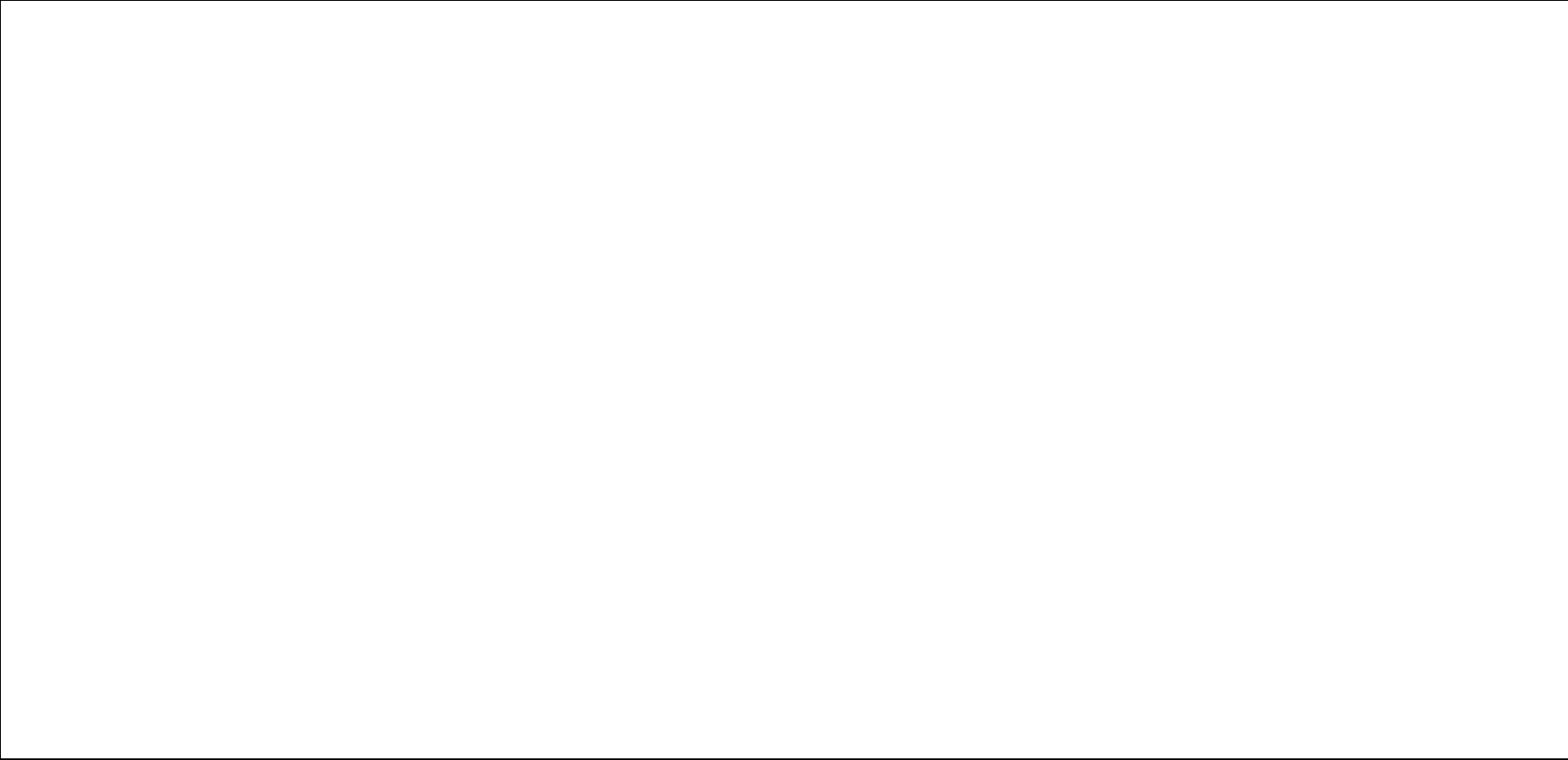


GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi
INDICATORE 1	Max 5 punti	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5
INDICATORE 2	Max 8 punti	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8
INDICATORE 3	Max 4 punti	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4

Indicatore 4	Max 3 punti	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3





Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica -

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Corso Serale: AFM

CURRICOLO VERTICALE AREA TECNICA	
MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
CORSO DI STUDI	Liceo
SETTORE/INDIRIZZO	SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

PRIMO BIENNIO	
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Imparare a imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Agire in modo autonomo e responsabile • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Competenze sociali e civiche • Spirito di iniziativa e imprenditorialità • Consapevolezza ed espressione culturale
COMPETENZE DISCIPLINARI	a. Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; b. acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica; c. essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione. d. Nell'arco del quinquennio lo studente liceale acquisisce la padronanza del disegno "grafico/geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti,

	ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali. e. Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	Nel corso del primo biennio si affronterà lo studio della produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo. Lo studente verrà introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, individuando le definizioni e le classificazioni delle arti e le categorie formali del fatto artistico e architettonico. Dell'arte preistorica si analizzerà soprattutto l'architettura megalitica e il sistema costruttivo trilitico; nell'arte greca, in particolare quella riferita al periodo classico, imprescindibile sarà lo studio del tempio, degli ordini architettonici, della decorazione scultorea, con particolare riferimento a quella del Partenone, e del teatro. Dell'arte romana si studieranno le opere di ingegneria (strade, ponti acquedotti), le tecniche costruttive, le principali tipologie architettoniche (terme, anfiteatri, fori) e i principali monumenti celebrativi. Nella trattazione dell'architettura romanica e gotica una particolare attenzione dovrà essere dedicata all'analisi delle tecniche e delle modalità costruttive, dei materiali e degli stili utilizzati per edificare le chiese e le cattedrali. La trattazione di alcuni significativi esempi di decorazione pittorica e scultorea sarà l'occasione per conoscere alcune delle più importanti personalità artistiche di questo periodo, da Wiligelmo fino a Giotto e agli altri grandi maestri attivi tra Duecento e Trecento. Si introdurrà l'uso degli strumenti per il disegno tecnico iniziando con la costruzione di

figure geometriche piane e proseguendo con le Proiezioni Ortogonali: proiezione di punti, segmenti, figure piane, solidi geometrici, in posizioni diverse rispetto ai tre piani, ribaltamenti, sezioni.

Si potrà iniziare dalla rappresentazione di figure geometriche semplici e di oggetti, a mano libera e poi con gli strumenti (riga, squadra e compasso) per passare successivamente alla rappresentazione assonometrica di solidi geometrici semplici e volumi architettonici, nonché di edifici antichi studiati nell'ambito della storia dell'arte.

Si potranno poi presentare agli studenti i fondamenti dello studio delle ombre (la sorgente luminosa propria e impropria, l'ombra portata, il chiaroscuro), rimandando però al secondo biennio lo studio approfondito e sistematico della "teoria delle ombre" vera e propria.

Particolare attenzione sarà posta nell'affrontare il disegno come strumento di rappresentazione rigorosa ed esatta di figure e solidi geometrici, al fine di rendere più facilmente comprensibile quanto sarà svolto in geometria nel programma di matematica.

CONTENUTI			
PRIMO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	DALLA PREISTORIA ALLA STORIA: NASCITA DI UN LINGUAGGIO ARTISTICO	a/b/c/d/e	Primo quadrimestre
MODULO 2	SUMERI, BABILONESI, ASSIRI E PERSIANI	a/b/c/d/e	Primo quadrimestre
MODULO 3	L'INIZIO DELLA CIVILTÀ OCCIDENTALE: LA GRECIA.	a/b/c/d/e	Secondo quadrimestre
MODULO 4	GLI ETRUSCHI	a/b/c/d/e	Secondo quadrimestre
MODULO 5	<u>DISEGNO TECNICO</u> Concetti di base della geometria funzionali al disegno tecnico Disegno tecnico base: linee parallele, perpendicolari, tracciare i cerchi,	a/b/c/d/e	Durante tutto l'arco dell'anno

	costruzione della squadratura e del cartiglio Costruzione geometriche di rette perpendicolari e parallele, angoli, bisettrici, raccordi. Costruzione di angoli con il solo uso delle squadre. Costruzioni di poligoni regolari inscritti nella circonferenza Costruzione di poligoni regolari dato il lato Costruzioni di ellisse ed ovali Disegni applicativi delle figure costruite Esercizi sulle proporzioni a mano libera Quotatura e rappresentazione in scala		
--	--	--	--

CONTENUTI			
SECONDO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	GLI ETRUSCHI	a/b/c/d/e	Primo quadrimestre
MODULO 2	L'UNIVERSO ROMANICO	a/b/c/d/e	Primo quadrimestre
MODULO 3	IL GOTICO	a/b/c/d/e	Secondo quadrimestre
MODULO 4	GOTICO INTERNAZIONALE	a/b/c/d/e	Secondo quadrimestre
MODULO 5	DISEGNO TECNICO: Ripasso costruzioni geometriche La scala di rappresentazione : esercizi vari Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane Proiezioni ortogonali di solidi semplici e complessi	a/b/c/d/e	Durante tutto l'anno scolastico

	Disegno dal vero		
--	------------------	--	--

SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Padronanza del disegno “grafico/geometrico” come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti,
2. ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali. Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive.
3. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.
4. Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; acquisire confidenza con i

	linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica; 5. essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione. 6. Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente matura una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità. Lo studio dei fenomeni artistici avrà come asse portante la storia dell'architettura
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• Il programma si svolgerà analizzando le espressioni artistiche e architettoniche dal primo '400 fino all'Impressionismo. • Tra i contenuti fondamentali per il '400 e il '500: il primo Rinascimento a Firenze e l'opera di Brunelleschi, Donatello, Masaccio; l'invenzione della prospettiva e le conseguenze per l'architettura e le arti figurative; le opere e la riflessione teorica di Leon Battista Alberti; • i centri artistici italiani e i principali protagonisti: Piero della Francesca, Mantegna, Antonello, Bellini; la città ideale, il palazzo, la villa; gli iniziatori della "terza maniera": Bramante, Leonardo, Michelangelo, Raffaello; • il Manierismo in architettura e nelle arti figurative; la grande stagione dell'arte veneziana; l'architettura di Palladio. • Per il '600 e '700: le novità proposte da Caravaggio; le opere esemplari del Barocco romano (Bernini, Borromini, Pietro da Cortona); la tipologia della reggia, dal grande complesso di Versailles alle opere di Juvara (Stupinigi) e Vanvitelli (Caserta). • Per l'arte del secondo '700 e dell'800: l'architettura del Neoclassicismo; il paesaggio in età romantica: "pittoresco" e "sublime"; il "Gotic revival"; • le conseguenze della Rivoluzione industriale: i nuovi materiali e le tecniche

costruttive, la città borghese e le grandi ristrutturazioni urbanistiche; la pittura del Realismo e dell'Impressionismo.

- Nel secondo biennio il valore della componente costruttiva e pratica del disegno arricchirà il percorso: oltre allo studio sistematico della Teoria delle ombre (figure piane, solidi geometrici e volumi architettonici), si affronterà la tecnica delle rappresentazione dello spazio attraverso lo studio della prospettiva centrale e accidentale di figure piane, solidi geometrici e volumi architettonici anche in rapporto alle opere d'arte; si analizzeranno i fondamenti per l'analisi tipologica, strutturale, funzionale e distributiva dell'architettura, e lo studio della composizione delle facciate e il loro disegno materico, con le ombre.
- Nel secondo biennio è infine necessario che gli studenti siano introdotti alla conoscenza e all'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione, in particolare dei programmi di CAD.
- Nel quinto anno la storia dell'arte prenderà l'avvio dalle ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi.
- Particolare attenzione sarà data: ai nuovi materiali (ferro e vetro) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dalle Esposizioni universali alle realizzazioni dell'Art Nouveau;
- allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento;
- al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica contemporanea;
- alla crisi del funzionalismo e alle urbanizzazioni del dopoguerra; infine agli attuali nuovi sistemi costruttivi basati sull'utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile.
- Nell'ultimo anno di corso il disegno sarà finalizzato sia all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito (di uno spazio urbano, di un edificio, di un monumento), mediante il rilievo grafico-fotografico e gli schizzi dal vero, sia all'elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell'esistente o da realizzare ex-novo.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• L'equilibrio tra l'uso del disegno in funzione dell'analisi e come strumento di ricerca progettuale è affidato all'esperienza e alle scelte didattiche di ciascun docente. |
|--|--|

CONTENUTI			
TERZO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	RINASCIMENTO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	TARDO RINASCIMENTO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	MANIERISMO	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 4	BAROCCO	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	DISEGNO TECNICO: rappresentazioni grafiche in proiezione ortogonale e vari tipi di assonometria. Disegno dal vero	1/2/3/4/5/6	Durante tutto l'anno scolastico

CONTENUTI			
QUARTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	IL CINQUECENTO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	IL RINASCIMENTO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	IL MANIERISMO	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 4	PITTURA TRA CINQUECENTO E SEICENTO	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	IL SEICENTO	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 6	DISEGNO TECNICO: rappresentazioni grafiche assonometria e prospettiva. Disegno dal vero	1/2/3/4/5/6	Durante tutto l'anno scolastico

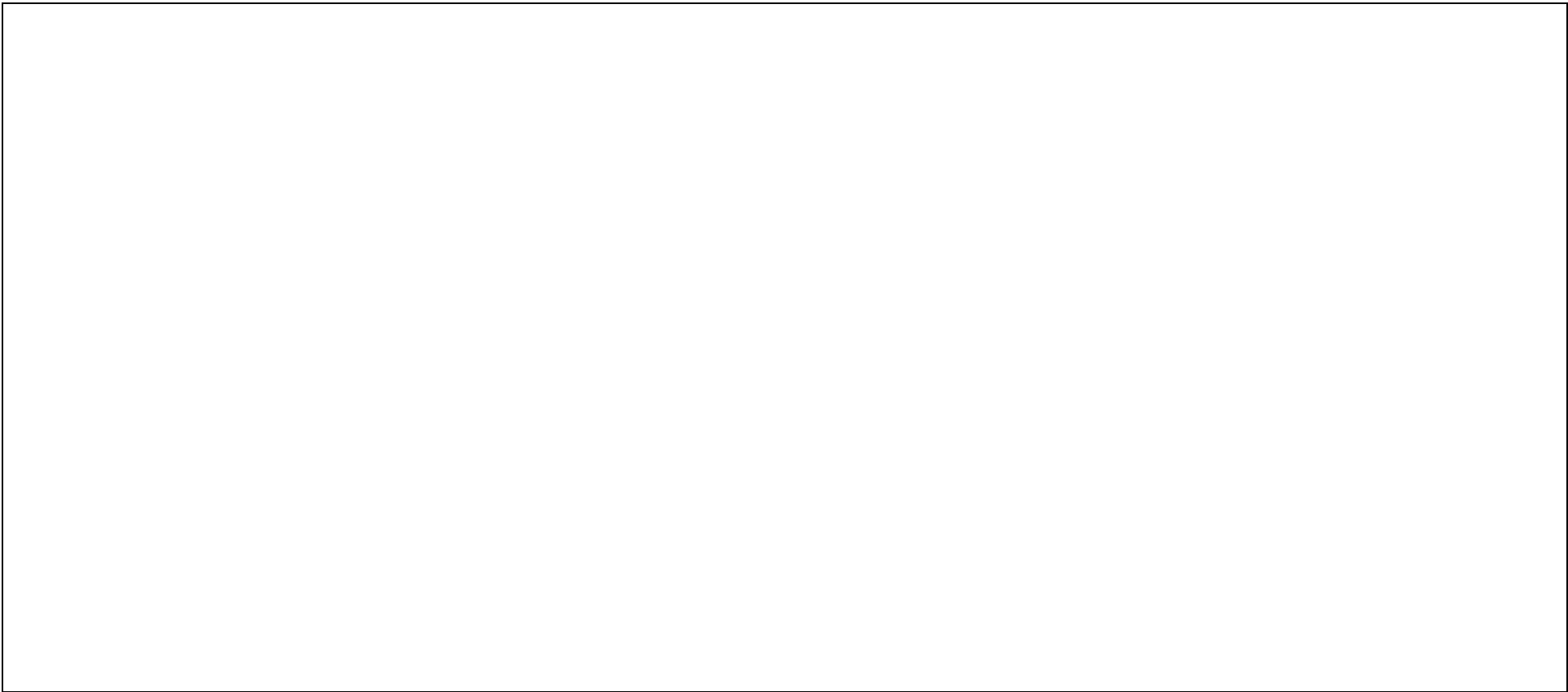
CONTENUTI			
QUINTO ANNO			
MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)	TEMPI
MODULO 1	NEOCLASSICISMO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 2	ROMANTICISMO E REALISMO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 3	IMPRESSIONISMO E POSTIMPRESSIONISMO	1/2/3/4/5/6	Primo quadrimestre
MODULO 4	ART NOUVEAU	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre
MODULO 5	AVANGUARDIE ARTISTICHE	1/2/3/4/5/6	Secondo quadrimestre

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
ANNO	OBIETTIVI	COMPETENZE DI RIFERIMENTO (inserire i n. di riferimento delle competenze singolo modulo)
PRIMO	• Osservare, descrivere ed analizzare un'opera d'arte nel contesto storico -culturale • Disegno: costruzioni geometriche • Storia dell'arte: dall'arte preistorica all'arte romana	a/b/c/d/e
SECONDO	• Osservare, descrivere ed analizzare un'opera d'arte nel contesto storico -culturale • Disegno: proiezioni ortogonali di solidi semplici • Storia dell'arte : dall'arte paleocristiana all'arte romanica e gotica	a/b/c/d/e
TERZO	• Osservare, descrivere ed analizzare un'opera d'arte nel contesto storico -culturale • Disegno: proiezioni ortogonali di solidi complessi e semplici assonometrie • Storia dell'arte : dal Rinascimento a Raffaello	1/2/3/4/5/6

QUARTO	• Osservare, descrivere ed analizzare un'opera d'arte nel contesto storico -culturale • Disegno: assonometrie complesse e prospettiva • Storia dell'arte : da Michelangelo a Juvarra	1/2/3/4/5/6
QUINTO	• Osservare, descrivere ed analizzare un'opera d'arte nel contesto storico -culturale • Storia dell'arte: dall'Illuminismo all'arte contemporanea	1/2/3/4/5/6

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTALE

VOTO	Conoscenza	Abilità/capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio (consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di possedere capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata
10 Eccellente	Conoscenza e comprensione sicure, approfondite, organiche	Capacità di analisi e sintesi complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Griglia DSA

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI	Punteggi	
INDICATORE 1	Max 5 punti		
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenze molto scarse o nulle	1	
	Le conoscenze non sono sufficientemente adeguate allo svolgimento del quesito,	2	
	Le conoscenze che ha sono sufficienti, anche se a volte lacunose alla redazione dell' elaborato	3	
	Le conoscenze sono essenziali, ma adeguate	4	
	Le conoscenza sono articolate e corrette	5	
INDICATORE 2	Max 8 punti		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non comprendere pienamente l'obiettivo del quesito e risulta carente nella proposte di una soluzione	1	
	Comprende parzialmente il problema proponendo soluzioni non del tutto pertinenti e inesatte	2	
	Comprende il problema, ma non riesce a proporre soluzioni accettabili	3-4	
	Comprende il problema e lo risolve in modo corretto, proponendo una buona soluzione	5-6	
	Comprende il problema e lo risolve in modo ampio, brillante ordinato e corretto.	7-8	
INDICATORE 3	Max 4 punti		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Non riesce a svolgere la maggior parte dei quesiti o fa in parte in modo errato senza giustificare le procedure	1	
	Gestione non sempre sufficiente dei contenuti e delle procedure	2	
	Corretta gestione dei contenuti con giustificazioni delle procedure complete e coerenti con i dati assunti	3	
	Ampia gestione dei contenuti; analizza con rigore e sintetizza in modo personale i dati e le procedure, proponendo anche soluzioni alternative	4	

Indicatore 4	Max 3 punti		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gestione del testo non del tutto corretta, così come le procedure risultano sostanzialmente errate	1	
	Gestione del testo parzialmente corretta. Espone parzialmente giustificazione di dati e criteri estimativi e collegamenti	2	
	Gestione ottimale del testo, presenza giustificazione per le procedure e criteri estimativi e collega gli argomenti	3	

