



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



DISCIPLINA: TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

INDIRIZZO DI STUDIO: TECNICO TECNOLOGICO

CLASSI: I

Modulo 1 _FONDAMENTI DEL DISEGNO, COSTRUZIONI GEOMETRICHE E PROIEZIONI ORTOGONALI

1. OBIETTIVI DIDATTICI COMUNI		
CONOSCENZE	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI
• Convenzioni generali del disegno tecnico e strumenti tradizionali e tecnologici con utilizzo di ProgeCAD • Costruzioni geometriche elementari, poligoni regolari inscritti in una circonferenza e dato il lato, tangenti e curve, archi e raccordi • Geometria proiettiva e descrittiva: generalità • Proiezioni ortogonali di figure piane	Competenze specifiche: CS1 Analizzare e comprendere la realtà del mondo tecnologico CS2 Comprendere e rappresentare la realtà spaziale mediante strumenti e linguaggi specifici CS3 Problematizzare l'uso dei metodi rappresentativi CS4 Cogliere l'importanza dell'utilizzo di Progecad nell'ambito del disegno tecnico Competenze generali: G1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali G2 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 G3 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici G8 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione G20 Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo G21 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale G22 Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario	• Usare correttamente le convenzioni generali e gli strumenti del disegno • Saper costruire le principali figure della geometria piana • Saper rappresentare con le proiezioni ortogonali le principali figure piane • Saper utilizzare i comandi di gestione dei files di disegno e disegnare un semplice oggetto con ProgeCAD



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



2. SELEZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

Fondamenti del disegno , strumenti del disegno e linguaggi per il disegno tecnico
Costruzioni Geometriche
Proiezioni ortogonali di figure piane

3. SCELTA DEI METODI

Il piano di lavoro, articolato in unità didattiche, avrà momenti di verifica a conclusione di ogni percorso per il raggiungimento dei traguardi di competenza individuati. I problemi da risolvere saranno esposti alla classe e affrontati in modo guidato sotto la supervisione del docente attraverso esercitazioni in aula e a casa per sviluppare l'autonomia dello studente. Ricorso alle tecniche del problem solving, dell'apprendimento tra pari e, ove necessario, ad azioni di tutoraggio.

4. PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI e DEGLI STRUMENTI

Per il raggiungimento e la progressiva acquisizione delle competenze generali e specifiche della disciplina saranno adottati i seguenti strumenti:

- libro di testo: "TTRG1 VOLUME 1+ SCHEDE DI DISEGNO 1+ MATERIALI, MISURA, SICUREZZA TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PER IL PRIMO BIENNIO" di S.Dellavecchia, edizioni Sei
- strumenti e materiali da disegno tradizionale e programmi Cad

Si farà uso di:

- Lavagna tradizionale
- LIM
- Supporti multimediali

5. DETERMINAZIONE DEI TEMPI DI ATTUAZIONE

PERIODO UNICO, MESI SETTEMBRE-DICEMBRE

6. MODALITA' DI VERIFICA

- Le verifiche si svolgeranno durante il periodo unico e riguarderanno Modulo 1 e Modulo 2.
- Almeno tre prove pratiche grafiche.
Almeno tre prove orali, di cui due potranno essere sostituite da prove scritte.
Tra le prove pratiche rientreranno esercitazioni in laboratorio con ProgeCAD ed esercitazioni grafiche cartacee
- Valutazione delle tavole svolte in aula e a casa
 - Esercitazioni guidate in classe

7. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI E DEGLI STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE IN ITINERE o FORMATIVA

Si terrà conto di: Partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, socializzazione, progressi rispetto alla situazione di partenza, livello di conoscenze ed abilità con particolare riferimento a:

a) conoscenza della disciplina, b) acquisizione dei linguaggi specifici della disciplina, c) chiarezza e correttezza espositiva, e) capacità di organizzare materiali, tempi e modalità di lavoro f) capacità di analisi, approfondimento e rielaborazione personale, g) capacità di operare dei collegamenti fra le varie discipline, trasferendo le competenze da un campo all'altro, h) capacità di esprimere opinioni e giudizi motivati.

Per le valutazioni in itinere si terrà conto delle conoscenze, capacità e competenze via via acquisite e precedentemente elencate. Per la valutazione finale si terrà conto anche dell'impegno a casa, della partecipazione consapevole all'attività didattica e del percorso di crescita dello studente. La valutazione del livello di preparazione raggiunto dagli studenti mira ad accertare il raggiungimento delle conoscenze e competenze stabilite utilizzando i seguenti indicatori:



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



- A. completezza degli elaborati prodotti
- B. comprensione e corretta visualizzazione spaziale
- C. correttezza della rappresentazione grafica
- D. qualità grafica

Modulo 2 _ PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI, DISEGNO ASSISTITO E ELEMENTI DI TECNOLOGIA

1. OBIETTIVI DIDATTICI COMUNI

CONOSCENZE	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI
- Proiezioni ortogonali di solidi - Disegno assistito al computer con ProgeCAD e attivazione comandi per il disegno 2D - Rappresentazione di figure piane e solide, in proiezione ortogonale, tramite ProgeCAD - Criteri e strumenti di misura - Proprietà dei materiali, metalli e non metalli - Sicurezza nei luoghi di lavoro	Competenze specifiche: CS1 Analizzare e comprendere la realtà del mondo tecnologico CS2 Comprendere e rappresentare la realtà spaziale mediante strumenti e linguaggi specifici CS3 Problematizzare l'uso dei metodi rappresentativi CS4 Cogliere l'importanza dell'utilizzo di Progecad nell'ambito del disegno tecnico CS7 Saper utilizzare gli strumenti di misura lineare Competenze generali: G1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali G2 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 G3 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici G8 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione G9 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 G16 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento Disciplinare G17 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e	- Saper rappresentare in proiezione ortogonale i solidi semplici cubo, piramide, prisma, cono, sfera, cilindro - Conoscere le principali proprietà dei materiali - Conoscere le unità di misura del SI - Conoscere e saper utilizzare gli strumenti di misura quali calibro, micrometro e comparatore - Conoscere quale sia la legge che tratta la sicurezza sui luoghi di lavoro. I concetti di rischio, pericolo, danno, infortunio, malattia professionale. I nomi ed i ruoli delle varie figure presenti nei luoghi di lavoro.



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



	di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio G19Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale G20 Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo G21 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale G22 Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario	
--	--	--

2. SELEZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

Proiezioni ortogonali de solidi e loro composizioni
Disegno assistito al computer
Elementi di tecnologia, metrologia
Sicurezza sui luoghi di lavoro

3. SCELTA DEI METODI

Il piano di lavoro, articolato in unità didattiche, avrà momenti di verifica a conclusione di ogni percorso per il raggiungimento dei traguardi di competenza individuati. I problemi da risolvere saranno esposti alla classe e affrontati in modo guidato sotto la supervisione del docente attraverso esercitazioni in aula e a casa per sviluppare l'autonomia dello studente. Ricorso alle tecniche del problem solving, dell'apprendimento tra pari e, ove necessario, ad azioni di tutoraggio.

4. PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI e DEGLI STRUMENTI

Per il raggiungimento e la progressiva acquisizione delle competenze generali e specifiche della disciplina saranno adottati i seguenti strumenti:

- libro di testo: "TTRG1 VOLUME 1+ SCHEDE DI DISEGNO 1+ MATERIALI, MISURA, SICUREZZA TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PER IL PRIMO BIENNIO" di S.Dellavecchia, edizioni Sei
- strumenti e materiali da disegno tradizionale e programmi Cad

Si farà uso di:

- Lavagna tradizionale
- LIM
- Supporti multimediali

5. DETERMINAZIONE DEI TEMPI DI ATTUAZIONE

PERIODO UNICO, MESI GENNAIO-GIUGNO



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



6. MODALITA' DI VERIFICA

- Le verifiche si svolgeranno durante il periodo unico e riguarderanno Modulo 1 e Modulo 2.
- Almeno tre prove pratiche grafiche.
- Almeno tre prove orali, di cui due potranno essere sostituite da prove scritte.
- Tra le prove pratiche rientreranno esercitazioni in laboratorio con ProgeCAD ed esercitazioni grafiche cartacee
- Valutazione delle tavole svolte in aula e a casa
- Esercitazioni guidate in classe

7. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI E DEGLI STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE IN ITINERE o FORMATIVA

Si terrà conto di: Partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, socializzazione, progressi rispetto alla situazione di partenza, livello di conoscenze ed abilità con particolare riferimento a:

a) conoscenza della disciplina, b) acquisizione dei linguaggi specifici della disciplina, c) chiarezza e correttezza espositiva, e) capacità di organizzare materiali, tempi e modalità di lavoro f) capacità di analisi, approfondimento e rielaborazione personale, g) capacità di operare dei collegamenti fra le varie discipline, trasferendo le competenze da un campo all'altro, h) capacità di esprimere opinioni e giudizi motivati.

Per le valutazioni in itinere si terrà conto delle conoscenze, capacità e competenze via via acquisite e precedentemente elencate. Per la valutazione finale si terrà conto anche dell'impegno a casa, della partecipazione consapevole all'attività didattica e del percorso di crescita dello studente. La valutazione del livello di preparazione raggiunto dagli studenti mira ad accertare il raggiungimento delle conoscenze e competenze stabilite utilizzando i seguenti indicatori:

- A. completezza degli elaborati prodotti
- B. comprensione e corretta visualizzazione spaziale
- C. correttezza della rappresentazione grafica
- D. qualità grafica

LUOGO

FIRMA

Pontassieve

Docente TTRG
Prof.ssa Cecconi Federica