

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "BASILIO FOCACCIA" – SALERNO
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA (PIANO ANNUALE DI LAVORO)

ⁱ¹ MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: PRIME

<i>Unità didattica</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Metodologie attività didattica</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Tipologia verifiche</i>	<i>Durata in h</i>	<i>Collegam. interdisc.</i>
Fondamenti della disciplina	Percezione visiva, osservazione della realtà e sua trasposizione in linguaggio grafico	Comprendere l'importanza dell'espressione grafica quale strumento di comunicazione. Esempi di rappresentazione.	Lezione frontale Presentazione di esempi illustrativi	Libro di testo Audiovisivi Lavagna luminosa	Interrogazione dialogata	1	Storia, storia dell'arte e fisica
Strumenti per il disegno e fondamentali convenzioni grafiche	Materiali e strumenti tradizionali. Componenti di una stazione grafica computerizzata. Principali norme e convenzioni grafiche del disegno tecnico.	Conoscere e saper usare gli strumenti tradizionali e gli elementi di una stazione grafica. Impostare correttamente gli elaborati grafici applicando le principali norme e convenzioni grafiche.	Lezione frontale Lavoro individuale e di gruppo	Libro di testo Computer Lab. Informatica Aula disegno	Interrogazione dialogata	4	Matematica
Introduzione alla metrologia	Unità e sistemi di misura Convenzioni ed unificazioni	Conoscere il sistema SI. e le unità di misura fondamentali Conoscere e saper usare i multipli e sottomultipli del metro	Lezione frontale Lavoro di gruppo	Libro di testo Tabelle	Test Interrogazione dialogata	2	Fisica Matematica

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: PRIME

Unità didattica	Contenuti	Obiettivi	Metodologie attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Durata in h	Collegam. interdisc.
Disegno geometrico –	Costruzioni geometriche Sistemi di riferimento e coordinate di un punto nel piano Costruzione poligoni regolari Suddivisione di circonferenze Tangenti Raccordi Curve policentriche Coniche	Saper risolvere semplici problemi grafici servendosi delle principali costruzioni geometriche. Adoperare una corretta terminologia geometrica. Saper rappresentare punti ed elementi geometrici piani attraverso coordinate Saper impostare il disegno con metodo razionale Saper utilizzare le tecniche CAD	Lezione frontale Esercitazione grafica individuale Lavoro di gruppo	Libro di testo Lab. CAD Aula di disegno	Elaborati grafici Test	20	Matematica
Metrologia	Strumenti di misura e controllo Calibro Micrometro Comparatore	Saper utilizzare gli strumenti di misura Conoscere tipologie ed impiego dei diversi strumenti di misura ed i relativi criteri di scelta	Lezione frontale Esercitazione individuale Lavoro di gruppo Proiezione audiovisivi	Libro di testo Lab. Tecnologico Aula speciale	Relazioni scritte e grafiche Esercitazioni pratiche	8	Fisica Matematica

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: PRIME

Unità didattica	Contenuti	Obiettivi	Metodologie attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Durata in h	Collegam. interdisc.
Disegno geometrico e sue applicazioni	Applicazioni delle costruzioni geometriche studiate Esempi elementari di tracciatura Le scale unificate Il disegno in scala	Saper applicare le conoscenze acquisite Uso corretto degli strumenti per la tracciatura Acquisire capacità di rappresentare in scala oggetti. Saper impostare il foglio di lavoro Utilizzare in modo appropriato le coordinate relative, assolute e polari Impadronirsi di una corretta terminologia e di una conoscenza di base dell'ambiente CAD I comandi per il disegno: Gli object snap. Modalità di selezione. I comandi di editazione	Lezione frontale Esercitazione individuale Lavoro di gruppo	Libro di testo Lab. CAD Aula di disegno Laboratorio tecnologico	Elaborati grafici Verifiche orali Prove scritto-grafiche	20	Matematica

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: PRIME

Unità didattica	Contenuti	Obiettivi	Metodologie attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Durata in h	Collegam. interdisc.
Tecnologia dei materiali	<p>Evoluzione della tecnologia</p> <p>Le proprietà dei materiali: fisiche, chimico-strutturali, meccaniche, tecnologiche</p> <p>Il ferro e le sue leghe: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.</p>	<p>Conoscere il processo della evoluzione tecnologica</p> <p>Acquisire le nozioni fondamentali sui materiali e sulle relative proprietà</p> <p>Capacità di descrivere le proprietà dei materiali</p> <p>Conoscenza del ciclo siderurgico</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Audiovisivi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Audiovisivi</p> <p>Lavagna luminosa</p>	<p>Verifiche orali</p> <p>Test a risposta estesa</p> <p>Relazioni</p>	9	<p>Fisica</p> <p>Chimica</p>
Metodi di rappresentazione	<p>Proiezioni ortogonali di figure piane</p> <p>Le rappresentazioni assonometriche</p> <p>Rappresentazioni a mano libera di semplici oggetti</p>	<p>Saper rappresentare in proiezioni ortogonale ed assonometriche figure piane</p> <p>Acquisire capacità di analisi di un semplice oggetto</p> <p>Saper schizzare a mano libera un oggetto</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazione individuale e di gruppo</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Audiovisivi</p> <p>Lavagna luminosa</p> <p>Aula di disegno</p>	<p>Elaborati grafici</p>	12	

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: SECONDE

Unità didattica	Contenuti	Obiettivi	Metodologie attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Durata in h	Collegamenti Interdiscipl.
Rappresentazione delle forme piane e dei solidi	Sistemi di rappresentazione: proiezioni ortogonali ed assonometriche di figure piane, di solidi e di gruppi di solidi nel disegno tradizionale e nel CAD. Norme e convenzioni grafiche relative.	Saper rappresentare oggetti semplici mediante le proiezioni ortogonali ed assonometriche. Conoscere e saper applicare correttamente le relative norme e convenzioni grafiche. Essere capaci di rappresentare le forme con l'ausilio degli strumenti informatici.	Lezione frontale, esercitazioni grafiche Lavoro individuale o in coppia nel laboratorio di informatica	Libro di testo, lavagna, fotocopie, strumenti di disegno tradizionali ed informatici Audiovisivi Lavagna luminosa	Verifiche grafiche, test, questionario, verifiche orali	30	Storia dell'arte
Operazioni sui solidi	La sezione piana di un solido e relative norme e convenzioni grafiche. Le sezioni coniche; la compenetrazione di solidi e la linea d'intersezione. Lo sviluppo in piano di solidi geometrici	Conoscere il metodo per individuare la struttura interna di un solido. Saper rappresentare, rispettando le norme e le convenzioni grafiche, solidi geometrici e oggetti semplici, sezionati o compenetrati. Saper tracciare la linea d'intersezione tra solidi compenetrati. Saper eseguire lo sviluppo in piano di un solido, anche sezionato.	Lezione frontale Lavoro individuale o in coppia nel laboratorio d'informatica	"	"	30	-

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: SECONDE

Unità didattica	Contenuti	Obiettivi	Metodologie attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Durata in h	Collegamenti Interdiscipl.
I materiali	Classificazione dei materiali. Le leghe ferrose e il processo siderurgico integrale: ghise ed acciai. Materiali non ferrosi	Acquisire le nozioni fondamentali sui materiali, le loro caratteristiche , la loro produzione ed i loro impieghi,	Lezione frontale E multimediale	Libro di testo Audiovisivi Lavagna tabelle	Test e/o verifica orale; questionario , relazione	10	Fisica, chimica
Tecnologia dei materiali	I materiali metallici e le loro proprietà; prove e controlli sui materiali metallici. I trattamenti termici	Conoscere le proprietà dei materiali metallici, le sollecitazioni meccaniche alle quali possono venire sottoposti, la resistenza che questi oppongono e la deformazione che subiscono, Conoscere e saper descrivere le prove sui materiali Conoscere le fasi e gli effetti di un trattamento termico sulle proprietà di un materiale	"	"	"	20	"
Lavorazioni	Lavorazioni sfruttanti la fusibilità e la plasticità (cenni) Lavorazioni al banco; le principali macchine utensili. Il foglio di lavorazione	Saper descrivere alcuni semplici procedimenti di lavorazione e conoscere le caratteristiche operative delle principali macchine utensili. Saper leggere e redigere un semplice foglio di lavorazione	"	"	"	27	"

MATERIA: TECNOLOGIA E DISEGNO----- CLASSI: SECONDE

<i>Unità didattica</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Metodologie attività didattica</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Tipologia verifiche</i>	<i>Durata in h</i>	<i>Collegamenti Interdiscipl.</i>
Rappresentazione degli oggetti	La rappresentazione in scala; la disposizione delle viste; convenzione. La vuotatura: sue norme e convenzioni. I sistemi di quotatura	Acquisire la capacità di rappresentare in scala oggetti semplici e di quotarli correttamente	Lezione frontale, Esercitazioni grafiche nei laboratori di disegno e di informatica	Libro di testo fotocopia, lavagna, audiovisivi	Verifica grafica Test e/o questionario, verifica orale	15	
Rilievo dal vero	Il rilievo quotato dal vero e la restituzione grafica in scala	Essere capace di formalizzare graficamente in un disegno in scala il rilievo eseguito su di un oggetto semplice, nel rispetto delle convenzioni e delle norme unificate	Lezione frontale Lavoro individuale e di gruppo	Libro di testo Computer Lab. Informatica Aula disegno	Verifica grafica	15	
Antinfortunistica	Cenni sulla normativa vigente. Ambienti di lavoro e sicurezza. La segnaletica. Uso sicuro di utensili e macchine operatrici	Conoscere i principali contenuti della normativa vigente. Conoscere la segnaletica e riconoscere le situazioni di pericolo negli ambienti di lavoro. Conoscere l'uso corretto di utensili e macchine operatrici	Lezione frontale e multimediale	Libro di testo Lavagna, audiovisivi	Test, questionario Interrogazione dialogata	6	Fisica Diritto