

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"</p> <p style="text-align: center;">ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti</p> <p>email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>	
---	--	---

**DIPARTIMENTO DI AREA TECNOLOGICA – PRIMO BIENNIO I.T.I. – I.T.C.G.
DIPARTIMENTO DI AREA TECNOLOGICA – ELETTRICO ELETTRONICO**

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO – CLASSI PRIME - A.S. 2022 – 2023

DISCIPLINE

- SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI, TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (T.T.R.G.)
- TECNOLOGIE INFORMATICHE e INFORMATICA (T.I. e I.)
- SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (S.T.A.)

1. FINALITA'

Come specificato dalle linee guida della Riforma, le tre discipline concorrono a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

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;

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;

Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;

Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali

2. COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE

Possono essere sintetizzate nelle seguenti voci:

IMPARARE AD IMPARARE

COMUNICARE

RISOLVERE PROBLEMI

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

COLLABORARE E PARTECIPARE

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

PROGETTARE

3. COMPETENZE DELL'ASSE (Competenze di base del primo biennio)

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i co

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, us

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi (T.T.R.G., T.I., I., S.T.A.)

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate (T.T.R.G.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



4. SITUAZIONE INIZIALE SULLA BASE DEI RISULTATI DEL MODULO ZERO

Per le **Classi Prime**, in riferimento agli esiti delle prove di verifica del modulo "Zero", hanno dato i seguenti risultati generali:

- Disciplina T.T.R.G. - classe 1 A CAT				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	25%	25 %	50 %	0
- Disciplina T.T.R.G. - classe 1 A ELE				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	29%	29 %	42 %	0
- Disciplina T.I. - classe 1 A CAT				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	10%	14 %	64 %	0
- Disciplina T.I. - classe 1 AELE				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	10%	40 %	30 %	20%
<p>Questi risultati sono oggetto di ulteriori verifiche nel momento in cui le condizioni lo permettono</p>				



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
1-2-3	Dalla percezione visiva alle operazioni grafiche preliminari	I meccanismi della visione e della percezione. Conoscenza del corredo minimo necessario del disegno tecnico. Conoscenza dei termini e dei significati geometrici relativi a figure fondamentali. Conoscenza delle principali grandezze di misura lineari.	Analizzare e saper osservare gli oggetti, collocandoli nella realtà e nel contesto socio-culturale. Saper schizzare ed interpretare e risolvere problemi geometrici legati ad enti geometrici fondamentali. Saper tracciare e leggere grafici	Le forme fondamentali con le relative proprietà geometriche. Le tecniche di utilizzazione degli strumenti. Le scale grafiche. Le costruzioni geometriche fondamentali: parallele, perpendicolari, angoli, triangoli, poligoni regolari, circonferenza.	Decodificare le forme percepite attraverso il disegno "a mano libera". Scoprire la relazione fra disegno e linguaggio. Imparare ad usare correttamente le attrezzature grafiche. Eseguire le operazioni grafiche preliminari. Risolvere problemi grafici fondamentali. Tracciare e leggere grafici.	T.T.R.G.
2-4	Fondamenti di informatica	Tracciare e leggere grafici. Eseguire semplici calcoli. Conoscere le potenze del "2". Rappresentazione dati in forma tabellare.	Saper distinguere un segnale analogico da un segnale digitale. Comprendere il significato di messaggio in codice binario. Conoscere il sistema di numerazione binario. Saper convertire numeri e codici secondo sistemi di numerazione diversi. Saper eseguire le operazioni logiche fondamentali. Saper che cos'è una "rete logica" e comprenderne il funzionamento.	Segnali analogici e digitali. Conversione A/D-D/A. Il segnale binario. Messaggi in codice binario. Il sistema di numerazione binario. Elementi di logica binaria. Attività di laboratorio.	Acquisire consapevolezza sull'importanza dei segnali digitali e dei circuiti in logica binaria che stanno alla base del funzionamento del computer e di tutti i moderni sistemi informatici e per le telecomunicazioni.	T.I. e I.
1-2-4	Il computer e l'hardware	Segnale digitale binario. Nozioni di logica binaria.	Conoscere l'architettura di un computer e i singoli elementi che lo compongono. Conoscere le caratteristiche funzionali dei vari componenti interni di un PC. Saper come lavora la CPU e come vengono codificate, immagazzinate ed elaborate le informazioni. Conoscere le periferiche di input e di output. Conoscere i supporti di memorizzazione.	I diversi tipi di computer. Struttura di un personal computer: l'hardware. Il case e l'unità di elaborazione. Funzionamento di una CPU. Le periferiche di input. Le periferiche di output. I supporti di memorizzazione. Attività di laboratorio.	Riconoscere l'architettura e le caratteristiche logico-funzionali di un computer, dei singoli elementi che lo compongono e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.).	T.I. e I.
			Conoscere e utilizzare in modo	Caratteristiche degli	Saper scegliere lo strumento di misura in	

 	   <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI" ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>	
---	---	--

1-2-3	(Ind. Ch. Mat, Biot) Strumenti e misure	Conoscenza delle principali grandezze di misura lineari.	corretto gli strumenti di misura: asta metrica, goniometro, calibro e micrometro. Saper calcolare e compensare gli errori.	strumenti di misura: calibro e micrometro e loro corretto utilizzo. Strumenti digitali. Gli errori nelle misure e loro calcolo.	base alla precisione richiesta ed alle caratteristiche dell'oggetto da misurare. Saper utilizzare i principali strumenti di misura analogici e digitali.	T.T.R.G.
--------------	--	---	---	--	--	-----------------



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
1-2-3	Il disegno	Corretto uso delle attrezzature grafiche tradizionali. Saper risolvere problemi grafici fondamentali. Conoscenza dei principali tipi di linea usati nel disegno (anche quello edile per l'indirizzo CAT).	(Ind. Ch) Saper raccordare rette e curve regolari e policentriche. Riconoscere le rappresentazioni grafiche degli oggetti. Acquisire conoscenze, convenzioni e norme sulle rappresentazioni mediante proiezione ortogonale. Il sistema delle proiezioni ed i suoi elementi. Elementi di disegno impiantistico chimico ed elettrico.	Raccordi circolari, curve policentriche (ovale, ovolo) e curve coniche (ellisse, parabola, iperbole). La rappresentazione in proiezione ortogonale: definizione di proiezione. Le coordinate di un punto nello spazio e le sue proiezioni. Proiezioni di rette, segmenti, piani, figure piane e solide (anche sezionate). Simbologia per gli impianti chimici ed elettrici	Riconoscere l'utilità dei raccordi e delle curve coniche in campi pratici. Leggere, interpretare e rappresentare in proiezione gli oggetti, rispettando la normativa grafica. Distinguere i diversi tipi di proiezione. Applicare i metodi di proiezione secondo la normativa. Saper leggere semplici elaborati di impiantistica chimica ed elettrica.	T.T.R.G.
			(Ind. CAT) Oltre alle conoscenze contenute nella cella superiore, elementi fondamentali del disegno architettonico	Oltre alle conoscenze contenute nella cella superiore, elementi di disegno edile (piante e prospetti di semplici fabbricati)	Oltre alle competenze contenute nella cella superiore, saper applicare i metodi acquisiti in semplici elaborati architettonici	
2-3-4	Il software	Caratteristiche logico-funzionali del computer. Ruolo dei componenti hardware nel funzionamento del computer (processore, memorie e dispositivi di archiviazione, periferiche, ecc.). Nozioni di calcolo e rappresentazione di dati e informazioni attraverso grafici e tabelle.	Sapere come funziona il computer attraverso il software. Comprendere la differenza tra software di base, applicativi e di linguaggio. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni.	Software di base, applicativo e di linguaggio. Il sistema operativo Windows. Programmi di videoscrittura: il Word di Microsoft. L'elaborazione e la rappresentazione di dati e informazioni. Il foglio elettronico Excel. Attività di laboratorio.	Conoscere il sistema operativo Windows e i più diffusi software applicativi di videoscrittura, calcolo e rappresentazione dati e informazioni.	T.I. e I. T.T.R.G.
			Utilizzare i principali comandi di alcuni programmi di elaborazione grafica come Autocad.	Il software Autocad: Comandi di servizio e di lavoro, modifica e gestione. Disegno con Autocad di curve e solidi in proiezione ortogonale.	Individuare negli strumenti informatici le capacità di aiuto e supporto delle attività tecniche. Saper individuare ed applicare le tecniche digitali essenziali per risolvere problemi grafici.	
1-2-3-4	La multimedialità	Caratteristiche logico-funzionali del computer. Periferiche e interfacce audio e video. Sistema operativo Windows. Nozioni di videoscrittura. Creare e gestire documenti.	Saper gestire suoni, immagini e filmati digitali. Conoscere e saper utilizzare gli strumenti della multimedialità. Il software PowerPoint	I suoni digitali e i file audio. Registrazione, elaborazione e riproduzione di un file audio. Le immagini digitali. Creare, acquisire e modificare immagini. I video digitali. Le presentazioni multimediali con PowerPoint. Attività di laboratorio.	Utilizzare il computer e gli strumenti della multimedialità, compresi software specifici, per gestire suoni, immagini, filmati digitali e per creare presentazioni.	T.I. e I.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
1-2-3-4	Le basi della programmazione	Funzionamento del computer attraverso il software.	Conoscere le varie fasi della programmazione. Saper descrivere la soluzione di un problema attraverso un algoritmo. Impostare e risolvere problemi con un linguaggio di programmazione.	Il concetto di algoritmo. Le tre strutture di un algoritmo: sequenza, selezione e iterazione. Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione mediante algoritmo. Elementi di programmazione strutturata. Attività di laboratorio.	Utilizzare un algoritmo per descrivere e risolvere problemi di natura diversa.	T.I. e I.
1-2-3-4	La rete internet	Dispositivi hardware. Software di base. Nozioni di videoscrittura.	Conoscere la rete internet e i servizi offerti. Sapere come avviene la comunicazione nel Web. Saper navigare in Internet, utilizzare i browser e i motori di ricerca. Saper inviare e ricevere messaggi di posta elettronica. Conoscere la normativa vigente in materia di tutela della privacy e del diritto d'autore.	Che cos'è Internet. L'accesso a Internet e l'uso dei browser. La navigazione in Internet. La posta elettronica. La privacy e il diritto d'autore. Attività di laboratorio.	Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti e per la comunicazione interpersonale, nel rispetto della normativa sulla privacy e sui diritti d'autore.	T.I. e I.
1-3	(Ind. Ch. Mat, Biot) Tecnologia e sicurezza	Essere consapevoli dei materiali di cui sono composti gli oggetti di uso comune. Essere consapevoli dei rischi presenti nei luoghi di lavoro.	Acquisire la capacità di descrivere le principali proprietà dei materiali, chimiche, fisiche meccaniche e tecnologiche. Distinguere le diverse lavorazioni. Sapersi comportare in situazione di rischio.	Conoscere le fondamentali proprietà dei materiali: chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche. Conoscere il processo siderurgico dell'acciaio. Il D. Lvo 84/2008. Misure generali di tutela. La segnaletica e la sicurezza a scuola.	Conoscere i principali materiali metallici e non metallici. Saper individuare un materiale per un uso specifico attraverso le proprietà. Acquisire le conoscenze di base sui cicli di lavorazione. Valutare le situazioni di rischio in relazione al ruolo posseduto.	T.T.R.G.

6. PERCORSO DISCIPLINARE COMUNE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
Tutte	Un componente fisico del PC: Struttura, funzionamento e grafici illustrativi	Struttura e funzionamento del PC. Teoria relativa al componente. Comandi fondamentali di Autocad.	Saper analizzare il funzionamento del componente, disegnare il relativo schema grafico e realizzare in PowerPoint un lavoro illustrativo.	Funzione svolta componente in un PC. Struttura generale e componenti costitutivi. Rappresentazione grafica con Autocad. Il PowerPoint. Attività di laboratorio.	Comprendere l'importanza del componente in un PC e la logica di funzionamento degli elementi costitutivi, con l'ausilio di immagini e schemi grafici propri delle tecniche di rappresentazione digitale e quelle di presentazione multimediale.	T.T.R.G. T.I. I.

7. ATTIVITA' SVOLTE RELATIVE A PROGETTI E CONCORSI

Tipo di attività	Descrizione	Data	Discipline



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

8. COMPETENZE MINIME IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle quattro competenze, attraverso il possesso delle abilità e T.I. e T.I.C.

Conoscere i principali componenti di un computer e il ruolo assegnato a ciascuno di essi;

Riconoscere e saper utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo;

Saper utilizzare il Word processor, il foglio elettronico Excel e conoscere le caratteristiche essenziali del PowerPoint;

Conoscere i concetti fondamentali della programmazione.

T.T.R.G.

Conoscere i fondamentali del disegno geometrico;

Saper rappresentare rette parallele, perpendicolari, angoli e curve elementari;

Saper effettuare le proiezioni ortogonali di semplici figure piane;

Conoscere le elementari tecniche di misurazione;

Conoscere gli elementi del disegno impiantistico (Ind. ITI) ed architettonico (Ind. CAT).

9. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Gli interventi didattici, improntati sulla chiarezza e sulla semplicità di linguaggio, tenderanno prevalentemente a creare n

La metodologia da seguire sarà adeguata ai livelli di partenza e scelta in funzione del percorso didattico stabilito e dei ritm

L'attività didattica verrà svolta mediante lezioni frontali, guidate e partecipate, a cui farà seguito l'applicazione pratica co

Saranno attuate, di concerto con l'insegnante tecnico-pratico, esperienze di tipo tecnologico o tecnologico-grafico, anch'

Le esercitazioni pratiche si svolgeranno anche nel laboratorio di informatica al fine di far conoscere ed utilizzare agli alliev

11. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI

Verranno utilizzati i libri di testo, gli appunti forniti dai docenti, le attrezzature disponibili nel laboratorio di informatica, le

10. INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E DI OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Verranno effettuate attività di recupero in itinere, laddove se ne presenti la necessità.

Il recupero consisterà in interventi di controllo dell'attività di insegnamento/apprendimento rivolti a far conseguire gli ob

Verranno, parallelamente, avviate attività di approfondimento e potenziamento dei moduli programmati per quegli alliev



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

12. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione periodale (intermedia e finale) del profitto degli studenti, preceduta da una verifica non formale ma costante nell'attività in aula e nei laboratori di pertinenza, si basa su un congruo numero di prove teorico-pratiche individuali sommative (almeno tre per quadrimestre), elaborate anche attraverso l'uso degli strumenti informatici e laboratoriali, volte ad accertare le competenze indicate e i livelli di acquisizione delle capacità concettuali ed operative.

Le prove saranno assegnate al termine di una o più sequenze didattiche ed i relativi problemi proposti presenteranno uguali difficoltà e saranno formulati tenendo presenti le competenze di base (1-2-3-4) di cui si intende verificare l'effettiva acquisizione, conformemente alle **rubriche di valutazione specifiche allegate alla presente programmazione.**

Con le stesse finalità e con lo scopo ulteriore di verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi e recuperare eventuali lacune, saranno attuate verifiche formative quali indagini in itinere, controllo del lavoro svolto a casa, colloqui, test oggettivi e questionari, osservazione del lavoro svolto durante le esercitazioni in laboratorio.

La valutazione, intesa come possesso formativo individualizzato, è basata su una serie di operazioni quali: accertamento della situazione iniziale, bisogni, prerequisiti e competenze dei singoli alunni, rilevamento dei progressi o delle difficoltà durante lo svolgimento delle attività.

Al raggiungimento delle competenze indicate concorrono, inoltre, la frequenza assidua alle lezioni, la partecipazione attenta e attiva al dialogo educativo, lo studio a casa, l'attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte e alla costruzione di un discorso organico e coerente, la capacità di utilizzare le conoscenze, di collegarle di approfondirle e rielaborarle, nonché la comprensione e l'uso del linguaggio tecnico.

Il tutto come sintetizzato nella seguente **RUBRICA VALUTATIVA**

Dimensioni			LIVELLO			
			Parziale	Essenziale	Medio	Eccellente
Lettura del compito	1	Osserva e comprende direttamente ed indirettamente i fenomeni della realtà naturale e artificiale	Individua gli elementi di osservazione ma ha difficoltà a registrare dati e valutare azioni	Se guidato, osserva e raccoglie dati ed informazioni parziali, ma ha difficoltà a valutare azioni	Se guidato, osserva e raccoglie dati ed informazioni in modo completo e valuta azioni	Individua gli elementi di osservazione e registra e valuta in modo autonomo
	2	Analizza e interpreta i dati raccolti e sviluppa deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche attraverso strumenti di calcolo e laboratoriali, tecniche grafiche e applicazioni informatiche	Individua solo alcune semplici relazioni immediate fra i dati raccolti	Individua relazioni immediate, fra i dati raccolti, ma non quelle complesse ed usa tecniche elementari	Individua autonomamente relazioni immediate e, se guidato, anche complesse, con discreta conoscenza degli strumenti e delle tecniche relative	Individua relazioni fra i dati raccolti in modo autonomo e completo, con padronanza delle tecniche relative
Strategie d'azione	3	Individua le strategie appropriate e rappresenta relazioni con linguaggi e/o simboli	Individua parzialmente le strategie appropriate e utilizza, se guidato, solo alcuni tipi di linguaggi simbolici per rappresentare le relazioni	Individua semplici strategie e utilizza, se guidato, i linguaggi simbolici soggettivi per rappresentare le relazioni	Individua le strategie d'azione e utilizza i linguaggi simbolici suggeriti per rappresentare le relazioni	Individua le strategie in modo completo e sceglie autonomamente il linguaggio simbolico più adeguato per rappresentare le relazioni



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

<p>Controllo</p>	<p>4</p>	<p>Descrive relazioni con linguaggio appropriato e le illustra coerentemente, anche con l'ausilio consapevole degli strumenti tecnologici</p>	<p>Descrive parzialmente le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle, neanche con l'ausilio degli strumenti tecnologici</p>	<p>Descrive le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle, se non con gli strumenti tecnologici e se guidato</p>	<p>Descrive le relazioni individuate e le motiva testandole sul caso particolare, anche e se guidato, con l'ausilio degli strumenti tecnologici</p>	<p>Descrive le relazioni individuate e le motiva attraverso generalizzazioni e con piena padronanza degli strumenti tecnologici</p>
-------------------------	-----------------	---	---	--	---	---

I Docenti Proff.:

Il Coordinatore (Prof. _____)



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



ALLEGATO A - RUBRICHE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE/PRATICHE/GRAFICHE



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA										
Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO				
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	PUNTEGGIO VOTO	DATA		
Competenze dell'asse		30	20	15	10					
Letture del compito e conformità al tema assegnato	1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Individua, in modo autonomo, i metodi esecutivi e rende l'elaborato in piena conformità al tema assegnato	Se guidato, individua i metodi esecutivi e rende l'elaborato mediamente e conforme al tema assegnato	Se guidato, individua parzialmente e i metodi esecutivi e rende l'elaborato conforme in parte al tema assegnato	Solo se guidato, individua parzialmente i metodi esecutivi e rende l'elaborato in difformità al tema assegnato		Punti		
	2 e 4	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. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Realizza correttamente e completamente ed in modo autonomo l'elaborato grafico, individua ed applica il metodo con piena padronanza delle tecniche relative ed evidenzia accuratamente i dettagli	Realizza correttamente, l'elaborato grafico, individua ed applica il metodo con discreta padronanza delle tecniche relative, evidenziando i dettagli, ma commette errori di lieve entità	Realizza parzialmente e se guidato l'elaborato grafico, non conosce in modo sufficiente il metodo o lo applica in modo errato con modesta padronanza delle tecniche relative, evidenzia parzialmente i dettagli e commette errori	Anche se guidato, non riesce a realizzare l'elaborato grafico, non conosce il metodo o ne applica in modo errato modeste parti con scarsa conoscenza delle tecniche relative. Non evidenzia i dettagli e commette errori grossolani		Punti		
Completezza e correttezza dell'elaborato grafico e corretta applicazione del metodo	3	Individuare le	20	10	5	0				
			Realizza l'elaborato in modo pulito, accurato, ordinato e preciso, usando gli	Realizza l'elaborato in modo pulito e preciso, usando gli strumenti,	Realizza l'elaborato in modo poco pulito, poco ordinato e poco preciso, usando	Realizza l'elaborato in modo disordinato, con scarsa pulizia e scarsa precisione, usando				



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

(precisione e pulizia), uso degli strumenti	strategie appropriate per la soluzione di problemi	strumenti, anche quelli tecnologici, con piena padronanza	anche quelli tecnologici, con discreta padronanza	gli strumenti, anche quelli tecnologici, con scarsa padronanza	gli strumenti, anche quelli tecnologici, senza alcuna consapevolezza	Punti			
						TOTALE			
						VOTO = PUNTEGGIO /10	VOTO		

Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____ Il Genitore _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B

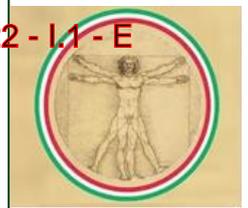
Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE DI TECNOLOGIE INFORMATICHE

Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO					
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	DATA				
	Competenze dell'asse	30	20	15	10		PUNTEGGIO VOTO				
Letture del compito e conformità al tema assegnato	1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Individua, in modo autonomo, i metodi esecutivi e rende la prova in piena conformità al tema assegnato	Se guidato, individua i metodi esecutivi e rende la prova mediamente conforme al tema assegnato	Se guidato, individua parzialmente i metodi esecutivi e rende la prova conforme in parte al tema assegnato	Solo se guidato, individua parzialmente i metodi esecutivi e rende la prova in difformità al tema assegnato	Punti				
		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. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	50	30	20	10		Punti			
Completezza e correttezza dell'elaborato e corretta applicazione del metodo	2 e 4		Realizza correttamente l'elaborato, ed in modo autonomo individua ed applica il metodo con discreta padronanza delle tecniche relative, evidenziando i dettagli	Realizza correttamente l'elaborato, ed applica il metodo con discreta padronanza delle tecniche relative, ma commette errori di lieve entità	Realizza parzialmente e se guidato l'elaborato, non conosce in modo sufficiente il metodo o lo applica in modo errato con modesta padronanza delle tecniche relative, evidenzia parzialmente i dettagli e commette errori	Anche se guidato, non riesce a realizzare l'elaborato, non conosce il metodo o ne applica in modo errato modeste parti con scarsa conoscenza delle tecniche relative. Non evidenzia i dettagli e commette errori grossolani	Punti				
			Realizza l'elaborato in modo, accurato, ordinato e preciso, usando gli strumenti tecnologici, con piena padronanza	Realizza l'elaborato in modo preciso, usando gli strumenti tecnologici, con discreta padronanza	Realizza l'elaborato in modo poco ordinato e poco preciso, usando gli strumenti tecnologici, con scarsa padronanza	Realizza l'elaborato in modo disordinato, con scarsa precisione, usando gli strumenti tecnologici, senza alcuna consapevolezza	Punti				
Controllo, qualità, precisione e uso degli strumenti	3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Realizza l'elaborato in modo, accurato, ordinato e preciso, usando gli strumenti tecnologici, con piena padronanza	Realizza l'elaborato in modo preciso, usando gli strumenti tecnologici, con discreta padronanza	Realizza l'elaborato in modo poco ordinato e poco preciso, usando gli strumenti tecnologici, con scarsa padronanza	Realizza l'elaborato in modo disordinato, con scarsa precisione, usando gli strumenti tecnologici, senza alcuna consapevolezza	Punti				
			20	10	5	0		Punti			
							TOTALE				
							VOTO = PUNTEGGIO / 10	VOTO			

Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____ Il Genitore _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ALLEGATO B - RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI - DIPARTIMENTO TECNOLOGICO PRIMO BIENNIO

Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO		
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	DATA	
	Competenze dell'asse	40	25	20	10			
Quantità e qualità delle conoscenze	1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Evidenzia conoscenze complete, precise ed approfondite	Evidenzia conoscenze adeguate e, se guidato, supera le incertezze	Evidenzia conoscenze limitate e superficiali e, se guidato, appena quelle essenziali	Evidenzia conoscenze frammentarie o gravemente lacunose	Punti		
	2 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente e gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Evidenzia autonomia, coerenza nell'impostazione e organicità nell'esposizione, con argomentazioni pertinenti ed efficaci	Evidenzia, se guidato, impostazione e coerente ed argomentazioni efficaci	Evidenzia, anche se guidato, scarsa coerenza nell'impostazione ed argomentazione in modo poco efficace	Evidenzia trattazione disorganica ed incoerente ed argomentazione con scarsa consapevolezza	Punti		
Corretta applicazione e proprietà di linguaggio	3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	20	10	5	5			
		Applica correttamente le conoscenze acquisite con proprietà di linguaggio efficace, fluida, chiara e corretta ed usa consapevolmente il linguaggio tecnico	Se guidato, applica correttamente le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio semplice ma corretto	Anche se guidato, non applica correttamente e le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio poco chiaro e non sempre corretto	Non riesce ad applicare le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio confuso ed inappropriato	Punti		
Collegamenti e relazioni	4 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	10	5	5	0			
		Realizza collegamenti efficaci e significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato realizza collegamenti significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato, realizza collegamenti parziali nell'ambito delle discipline tecnologiche	Non realizza alcun collegamento nell'ambito delle discipline tecnologiche	Punti		
						TOTALE		
						VOTO = PUNTEGGIO /10	VOTO	



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____ Il Genitore _____

	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI" ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>	
---	--	---

ALLEGATO C – FASCE DI LIVELLO RILEVATE NELLE PROVE


ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"
87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) – Codice Meccanografico: CSIS07700B **Tel.:**
[Istituto 0984/1861932](tel:09841861932) Fax 0984/970110 – **CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT**

A.S. 2022/2023

Disciplina: _____

Prova: _____

Classe _____

LIVELLO A % Più che sufficiente	LIVELLO B % Sufficiente	LIVELLO C % Non sufficiente	LIVELLO D % Gravemente Insufficiente
[7; 10]	6	[4; 5]	[1; 3]

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"</p> <p style="text-align: center;">ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>	
---	---	---

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO – CLASSI SECONDE - A.S. 2022 – 2023

DISCIPLINE

- SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI, TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (T.T.R.G.)
- TECNOLOGIE INFORMATICHE e INFORMATICA (T.I. e I.)
- SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (S.T.A.)

1. FINALITA'

Come specificato dalle linee guida della Riforma, le tre discipline concorrono a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- 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;
- 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;
- Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali

2. COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE

Possono essere sintetizzate nelle seguenti voci:

- IMPARARE AD IMPARARE
- COMUNICARE
- RISOLVERE PROBLEMI
- INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI
- COLLABORARE E PARTECIPARE
- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE
- PROGETTARE

	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI" ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>	
---	--	--

3. COMPETENZE DELL'ASSE (Competenze di base del primo biennio)

1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità (T.T.R.G., T.I., I., S.T.A.);
2. 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 (T.T.R.G., T.I., I., S.T.A.);
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi (T.T.R.G., T.I., I., S.T.A.)
4. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate (T.T.R.G., T.I., I., S.T.A.).



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

4. SITUAZIONE INIZIALE SULLA BASE DEI RISULTATI DEL MODULO ZERO

Per le **Classi Seconde**, in riferimento agli esiti delle prove di verifica del modulo "Zero", hanno dato i seguenti risultati generali:

- Disciplina T.T.R.G. - classe 2 A ELE				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	38%	12 %	50 %	0
- Disciplina S.T.A. - classe 2 A ELE				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	10%	14 %	64 %	0
- Disciplina INFORMATICA - classe 2 AFM				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale				
<p>Questi risultati sono oggetto di ulteriori verifiche nel momento in cui le condizioni lo permettono</p>				



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it



5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
1-3	Tecnologia e materiali. I materiali da costruzione	(Ind. Ch. Mat, Biot) Proprietà chimiche e fisiche dei materiali	Riconoscere un materiale dalle sue proprietà	Diagrammi di stato di sostanze pure e sostanze composte (leghe). Numero di ossidazione	Confrontare le proprietà di materiali diversi. Seguire il destino dei materiali, dall'utilizzo fino allo smaltimento.	S.T.A.
		(Ind. EE) Composizione e struttura dell'atomo.		I fondamenti dell'elettricità	Saper classificare le famiglie dei materiali	
		(Ind. CAT) Nozioni base di matematica e chimica	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.	I materiali e le caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche. Le caratteristiche dei componenti. Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi	Conoscere le caratteristiche meccaniche, di trasmissione del calore, di posa in opera alla regola dell'arte, per i principali materiali utilizzati nelle costruzioni	
1-3-4	(Ind. Ch. Mat, Biot) Uomo e ambiente	Gli ecosistemi	Descrivere i sistemi chimico-fisici in relazione all'ambiente. Descrivere i componenti di un semplice ecosistema. Illustrare l'impatto ambientale delle principali attività. Spiegare i concetti di energia e fonti di energia. Illustrare l'importanza del risparmio energetico.	Concetto di sistema e ambiente. Relazioni tra sistema e ambiente. Cicli degli elementi e dell'acqua. Impatto ambientale (effetto serra, buco dell'ozono, smaltimento dei rifiuti, energie rinnovabili)	Distinguere semplici sistemi chimico-fisici in relazione a situazioni specifiche. Riconoscere e distinguere fenomeni di impatto ambientale globale e locale. Comprendere l'influenza delle azioni quotidiane sulle principali emergenze ambientali.	S.T.A.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

1-2-3	I processi tecnologici e produttivi. Le reti elettriche	Caratteristiche e proprietà dei materiali	Saper individuare correttamente un materiale. Riconoscere finalità di utilizzo, metodi e processi di produzione dei materiali (anche di quelli da costruzione).	Lavorazioni e trasformazioni dei materiali. Produzione e lavorazione dei materiali metallici. Processo siderurgico dell'acciaio. Tipi di acciaio e lavorazioni. La filiera dei processi e le figure professionali nelle costruzioni.	Saper distinguere, ai fini della scelta, i materiali e, particolarmente, gli acciai, attraverso la conoscenza delle lavorazioni. Sapersi orientare nella scelta.	T.T.R.G.
		(Ind. Ch. Mat, Biot) Tecniche di separazione Proprietà degli alimenti	Descrivere i processi produttivi trattati e l'impatto socio-economico e ambientale. Illustrare le principali tecnologie di conservazione degli alimenti. Concetto di filiera e commercializzazione.	Fotosintesi clorofilliana Introduzione al petrolio e alle materie plastiche La produzione alimentare: tecniche di conservazione Introduzione alle biotecnologie e agli ogm	Rappresentare un processo industriale tramite schemi. Saper scegliere la tecnologia più adeguata per la conservazione degli alimenti. Saper individuare i parametri più importanti delle etichette alimentari.	S.T.A.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
	I processi tecnologici e produttivi. Le reti elettriche	(Ind. EE) Eeguire calcoli algebrici. Tracciare i diagrammi cartesiani.	Utilizzare i principi scientifici dell'elettrotecnica. Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.	Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi elettrici. Unità di misura delle grandezze elettriche.	Saper applicare le leggi dell'elettrotecnica.	S.T.A.
1-3	Uomo, macchina e ambienti di lavoro. Sicurezza in campo elettrico	(Ind. Ch. Mat, Biot) Rischi e pericoli dei laboratori	Conoscere l'utilizzano dei segnali e i dispositivi antinfortunistici. Avere ovunque un comportamento corretto in caso emergenza.	La sicurezza, il lavoro, le norme	Valutare i diversi ambienti di lavoro in relazione ai principali fattori di rischio. Riconoscere i dispositivi di protezione e l'opportunità del loro utilizzo.	S.T.A.
		(Ind. EE) Conoscenza delle leggi fondamentali dell'elettrotecnica	Riconoscere le funzioni dei componenti impegnati nella sicurezza e la struttura dei sistemi di protezione	Gli effetti fisiologici della tensione e della corrente sul corpo umano.		
	Sicurezza nei luoghi di lavoro	Essere consapevoli della presenza di rischi nei luoghi di lavoro.	Saper riconoscere una situazione di rischio e rappresentarla con istruzioni e schemi.	Il D. Lvo 84/2008. Misure generali di tutela. Norme antincendio e Piani di evacuazione.	Saper schematizzare e comprendere le fasi di un piano di evacuazione.	T.T.R.G.
1-2-3		(Ind. Ch. Mat, Biot) Grandezze fondamentali e derivate Unità di misura Proprietà delle soluzioni	Misurare le grandezze. Fare calcoli sulle misure delle grandezze e valutarne l'attendibilità. Utilizzare gli strumenti comuni di un laboratorio scientifico.	Teoria degli errori (esempi significativi nell'analisi chimica e biologica)	Leggere e interpretare un'analisi. Scegliere, in funzione delle esigenze, le analisi opportune da compiere su un campione.	S.T.A.
		(Ind. EE) Conoscenze dell'elettromagnetismo	Utilizzare le strumentazioni, i principi scientifici, gli elementari metodi di analisi e calcolo. Misurare le grandezze elettriche fondamentali.	La strumentazione di laboratorio e le metodologie di misura. La strumentazione di base.	Saper utilizzare i diversi metodi di misura. Saper elaborare dati i dati delle misure. Valutare le incertezze dei risultati.	S.T.A.
		Saper riconoscere le informazioni dimensionali essenziali.	Saper quotare correttamente un disegno secondo le regole e le	Norme e convenzioni sulla quotatura, sistemi	Conoscere il significato delle definizioni e i principi generali	T.T.R.G.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



	Strumenti di misura.		convenzioni.	di quotatura.	riguardanti le quotature.	
<p>Misure e controlli</p> <p>Operazioni con triangoli e poligoni.</p> <p>I rilievi</p>	<p>(Ind. CAT)</p> <p>Nozioni base di matematica</p>	<p>Utilizzare strumentazioni (goniometri e calcolatrici scientifiche), principi scientifici, metodi elementari di progettazione e calcolo.</p>	<p>Sistemi di misura Multipli e sottomultipli della misura di grandezze fisiche. Misure angolari e conversioni. Scale di riduzione Rappresentazione altimetrica del terreno</p>	<p>Associare a grandezze fisiche le unità di misura. Effettuare le equivalenze tra multipli e sottomultipli e le conversioni (soprattutto angolari) tra diverse unità di misura.</p>	<p>S.T.A.</p>	



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG: Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

<p>1-2-3</p>	<p>Strumenti di misura.</p> <p>Misure e controlli</p> <p>Operazioni con triangoli e poligoni.</p> <p>I rilievi</p>	<p>(Ind. CAT)</p> <p>Nozioni base di matematica.</p> <p>Disegno a mano libera come forma di annotazione, costruzioni geometriche, proiezioni ortogonali ed assonometriche</p>	<p>Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo. Realizzare semplici dispositivi e sistemi; analizzare e applicare procedure di indagine.</p> <p>Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi. Riconoscere le relazioni matematiche necessarie alla risoluzione di problemi geometrici pratici. Prelevare le dimensioni di un oggetto o di un ambiente e rappresentarlo in una scala adeguata.</p> <p>Saper organizzare le fasi di un rilievo. Sapere identificare le modalità di rilievo adeguate all'oggetto e all'uso</p>	<p>Rappresentazioni del territorio (cartografie tematiche)</p> <p>Teoremi fondamentali di geometria piana. Coordinate polari e rettangolari. Definizione delle funzioni goniometriche e loro inverse. Risoluzione dei triangoli rettangoli Teoremi del seno e del coseno. Risoluzione dei triangoli qualsiasi Risoluzione dei quadrilateri Risoluzione dei poligoni Circonferenze e punti notevoli dei triangoli Strumenti e tecniche elementari di rilievo Misura diretta delle distanze Rilievo per trilaterazioni Il tracciamento delle fondazioni Dislivello e pendenza. Conoscere le modalità di restituzione grafica del disegno di rilievo. Il rilievo di piccoli oggetti, il rilievo architettonico e</p>	<p>Saper determinare la dimensione reale di un elemento disegnato in scala, la scala di un disegno conoscendo la dimensione reale e grafica di un elemento, la dimensione da dare sul disegno, in un'assegnata scala, ad un elemento reale misurato.</p> <p>Saper utilizzare i principali strumenti per il rilievo. Saper rappresentare graficamente un rilievo effettuato. Date alcune dimensioni (lati e angoli) di poligoni saper determinare tutte le altre dimensioni, compresa l'area. Saper rappresentare a mano su carta e al computer un rilievo</p>	<p>S.T.A.</p>
---------------------	--	---	---	---	---	----------------------



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

			del disegno di rilievo previsto.	strumenti per la misurazione. Rilievo a vista		
--	--	--	----------------------------------	--	--	--



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
1-2-3	Dai problemi geometrici fondamentali alle proiezioni ortogonali	Conoscenza di elementi di geometria piana e solida. Conoscenza dei principali sistemi di proiezione	Risolvere graficamente problemi geometrici fondamentali. Utilizzare le proiezioni ortogonali di oggetti e saperle ricavare assegnata la loro vista assonometrica.	Caratteristiche funzionali e geometriche degli strumenti del disegno. Le scale grafiche. Le tecniche ed i metodi delle proiezioni ortogonali.	Eseguire costruzioni di figure geometriche piane regolari. Rappresentare le forme di un oggetto da vari punti di vista e saperne indicare le corrette dimensioni e posizioni.	T.T.R.G.
1-2-3	Disegno geometrico: le operazioni sui solidi e le proiezioni prospettiche.	Capacità di osservazione e di analisi delle figure. Conoscenza delle proiezioni ortogonali. Conoscere ed applicare le scale di rappresentazione.	Usare la tecnica delle sezioni a complemento dei sistemi di rappresentazione. Saper applicare le procedure per il disegno di solidi compenetrati Saper ricavare l'assonometria di un oggetto dalle sue proiezioni ortogonali e viceversa. Saper impostare una prospettiva con punti di fuga.	Sezioni di solidi e determinazione della vera forma della sezione. Sezioni coniche. Intersezione e Compenetrazione di solidi. Assonometrie isometriche e dimetriche ortogonale e cavaliera. Prospettiva con raggi visuali e punti di fuga.	Rappresentare figure solide sezionate in proiezione determinando la vera forma della sezione. Rappresentare intersezioni e compenetrazioni di solidi. Costruire assonometrie isometriche e dimetriche. Riconoscere e saper rappresentare oggetti a seconda dei punti di vista dell'osservatore.	T.T.R.G.
1-2-3	(Ind. CAT) Il disegno tecnico in edilizia	Costruzioni geometriche, proiezioni ortogonali ed assonometriche	Utilizzare correttamente l'insieme delle normative relative alla rappresentazione tecnica. Quotare un disegno edile utilizzando il sistema di quotatura più adatto.	Tipologia del disegno tecnico e convenzioni. La rappresentazione delle sezioni. Elementi di base della quotatura e sistemi di quotatura.	Saper effettuare la rappresentazione grafica di piante, prospetti e sezioni di un disegno edile	T.T.R.G.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

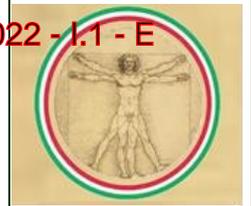
Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

<p>2-3-4</p>	<p>Il disegno e le tecniche digitali. Autocad</p>	<p>I comandi principali per la preparazione dell'ambiente di lavoro e per il disegno in Autocad.</p> <p>Costruzioni geometriche, proiezioni ortogonali ed assonometriche</p>	<p>Gestire le caratteristiche del disegno con il CAD e scoprirne le potenzialità.</p> <p>Utilizzare i principali comandi di alcuni programmi di elaborazione grafica come Autocad.</p> <p>Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti informatici.</p>	<p>Il software Autocad: Comandi di servizio e di lavoro, di quotatura, modifica e gestione, di archiviazione e stampa dei disegni.</p> <p>Proiezioni ortogonali, assonometrie e prospettiva di solidi.</p> <p>Quotatura dei disegni.</p> <p>L'immagine raster.</p>	<p>Conoscere i principali software grafici.</p> <p>Individuare negli strumenti informatici le capacità di aiuto e supporto delle attività tecniche.</p> <p>Saper individuare ed applicare le tecniche digitali per risolvere problemi grafici.</p> <p>(Ind. CAT)</p> <p>Saper effettuare la rappresentazione grafica di piante, prospetti e sezioni di un disegno edile con i comuni software CAD</p>	<p>T.T.R.G.</p>
---------------------	---	--	--	--	---	------------------------



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

5. PERCORSO DISCIPLINARE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
						T.T.R.G.
2-3-4	(Ind. CAT) La progettazione ed il progetto edilizio	Costruzioni geometriche Moduli precedenti	Saper organizzare le fasi di progettazione. Sapere identificare le modalità progettuali adeguate allo scopo previsto. Saper tradurre i dati e norme in progetto con rigore esecutivo. Applicare in modo razionale e critico le varie forme previste dalla metodologia progettuale.	La procedura progettuale nel disegno edile. Le fasi di progettazione: preliminare, definitivo ed esecutivo. Criteri per la corretta progettazione. Metodologia progettuale per la definizione di un progetto edilizio.	Saper impostare un progetto e conoscere i principali elaborati di un progetto preliminare, definitivo ed esecutivo Saper inquadrare la progettazione nei diversi contesti edilizi	T.T.R.G.
2-3-4	(Ind. CAT) La rappresentazione schematica degli elementi edilizi	Costruzioni geometriche Moduli precedenti	Individuare i principali elementi edilizi di una costruzione e disegnarli schematicamente.	Disegno degli elementi edilizi.	Saper disegnare a mano su carta e al computer i principali elementi edilizi	T.T.R.G.
2-3-4	(Ind. CAT) L'organizzazione dell'alloggio	Costruzioni geometriche Moduli precedenti	Disporre in modo corretto i vani e gli arredi in una abitazione, tenendo conto dell'orientamento e delle dimensioni disponibili.	La distribuzione degli ambienti di un alloggio. Le relazioni funzionali e dimensionali degli elementi (vani e arredi che compongono l'alloggio. L'orientamento dei locali per garantire condizioni ottimali di vivibilità.	Saper articolare la distribuzione funzionale dei diversi ambienti a seconda delle dimensioni globali dell'alloggio e delle esigenze specifiche di chi ci deve abitare.	T.T.R.G.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

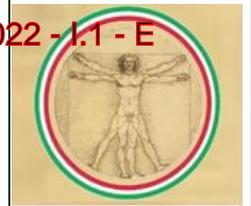
6. PERCORSO DISCIPLINARE COMUNE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO	DISCIPLINA
Tutte	(Ind. ITI) La sicurezza negli ambienti di lavoro (Ind. CAT) Da concordare	Essere consapevoli della presenza di rischi nei luoghi di lavoro e della possibilità di attuare strategie per prevenirli e/o eliminarli.	Saper attuare le direttive del D. Lvo 81/2008 riguardanti gli obblighi e le responsabilità dei lavoratori con un percorso simulato riguardante una situazione di rischio.	Obblighi, diritti e tutele dei lavoratori. Incidente, infortunio e malattia professionale. Significato di rischio. Evacuazione.	Rappresentare per schemi una situazione di rischio, nel rispetto delle norme e costruire una presentazione multimediale.	T.T.R.G. S.T.A.

7. ATTIVITA' SVOLTE RELATIVE A PROGETTI E CONCORSI

Tipo di attività	Descrizione	Data	Discipline
Concorso	Inventiamo una banconota B. d'Italia-MIUR	DIC-FEB	TTRG 2B Ch. Mat: e Biot.

8. COMPETENZE MINIME IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

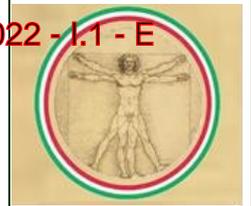
Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

La condizione necessaria è costituita dalla maturazione delle quattro competenze indicate, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello essenziale. In particolare per:

- S.T.A. (Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie) Competenze relative a:
 - Classificazione dei materiali;
 - Concetto di sistema e ambiente e di impatto ambientale delle attività umane;
 - Principali norme del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
 - Le grandezze e la loro misura;
 - Principali processi produttivi.
- S.T.A. (Indirizzo Elettrico - Elettronico) Competenze relative a:
 - Conoscenza dei materiali in campo elettrico;
 - Conoscenza dei componenti di un circuito elettrico;
 - Differenze fra corrente continua e corrente alternata;
 - Conoscenza dei segni grafici;
 - Conoscenza ed utilizzo degli strumenti di misura;
 - Conoscenza della principali misure elettriche.
- T.T.R.G. (Indirizzi ITI) Competenze relative a:
 - Fondamenti del disegno geometrico classico ed in ambiente CAD;
 - Rappresentazione solidi geometrici elementari;
 - Tecniche elementari di quotatura;
 - Caratteristiche dei materiali più importanti;
 - Principali norme di sicurezza riguardanti l'evacuazione dai luoghi di lavoro.
- T.T.R.G. (Indirizzo CAT) Competenze relative a:
 - Fondamenti del disegno geometrico classico ed in ambiente CAD;
 - Tecniche elementari di quotatura;
 - Caratteristiche dei materiali più importanti;
 - Principali norme di sicurezza riguardanti l'evacuazione dai luoghi di lavoro;
 - Conoscenza dei fondamenti del disegno tecnico in edilizia;
 - Conoscenza delle metodologie progettuali in edilizia.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

9. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Gli interventi didattici, improntati sulla chiarezza e sulla semplicità di linguaggio, tenderanno prevalentemente a creare nelle classi un clima di fiducia riguardo alle possibilità di riuscita e di successo, motivando gli allievi alla partecipazione, al ragionamento ed alla riflessione.

La metodologia da seguire sarà adeguata ai livelli di partenza e scelta in funzione del percorso didattico stabilito e dei ritmi e degli stili di apprendimento degli studenti.

L'attività didattica verrà svolta mediante lezioni frontali, guidate e partecipate, a cui farà seguito l'applicazione pratica con esercitazioni in classe individuali e di gruppo.

Saranno attuate, di concerto con gli insegnanti tecnico-pratici, esperienze di tipo tecnologico o tecnologico- grafico, anch'esse individuali e/o di gruppo, utilizzando strumenti audiovisivi, informatici e laboratoriali.

Le esercitazioni pratiche si svolgeranno anche nei laboratori delle aree di pertinenza al fine di far conoscere ed utilizzare agli allievi i software più usati per il disegno (Autocad) e le strumentazioni e le pratiche di

laboratorio più diffuse. Quelle in classe saranno supportate dalle Lavagne Interattive Multimediali.

10. INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E DI OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Verranno effettuate attività di recupero in itinere, laddove se ne presenti la necessità.

Il recupero consisterà in interventi di controllo dell'attività di insegnamento/apprendimento rivolti a far conseguire gli obiettivi di uno o più segmenti di competenza agli studenti che non li hanno raggiunti o far acquisire i prerequisiti per affrontare nuovi apprendimenti. Il recupero sarà quindi una metodologia didattica rivolta ai bisogni specifici dello studente che mira a mettere l'alunno in condizioni di seguire con profitto ulteriori esperienze cognitive.

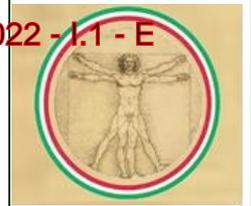
Verranno, parallelamente, avviate attività di approfondimento e potenziamento dei moduli programmati per quegli allievi che avranno acquisito e maturato, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad

un livello più che sufficiente, le competenze di base prima descritte.

11. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI

Verranno utilizzati i libri di testo, gli appunti forniti dai docenti, le attrezzature disponibili nei laboratori delle aree di pertinenza, le LIM presenti anche nelle aule ed i software didattici dedicati e gli applicativi proposti per le attività proposte dall'Animatore Digitale e programmate dal Team per l'Innovazione.

12. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

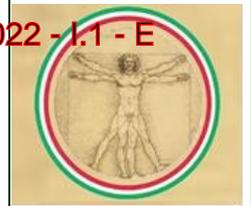
La valutazione periodale (intermedia e finale) del profitto degli studenti, preceduta da una verifica non formale ma costante nell'attività in aula e nei laboratori di pertinenza, si basa su un congruo numero di prove teorico-pratiche individuali sommative (almeno tre per quadrimestre), elaborate anche attraverso l'uso degli strumenti informatici e laboratoriali, volte ad accertare le competenze indicate e i livelli di acquisizione delle capacità concettuali ed operative.

Le prove saranno assegnate al termine di una o più sequenze didattiche ed i relativi problemi proposti presenteranno uguali difficoltà e saranno formulati tenendo presenti le competenze di base (**1-2-3-4**) di cui si intende verificare l'effettiva acquisizione, conformemente alle **rubriche di valutazione specifiche allegate alla presente programmazione**.

Con le stesse finalità e con lo scopo ulteriore di verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi e recuperare eventuali lacune, saranno attuate verifiche formative quali indagini in itinere, controllo del lavoro svolto a casa, colloqui, test oggettivi e questionari, osservazione del lavoro svolto durante le esercitazioni in laboratorio.

La valutazione, intesa come possesso formativo individualizzato, è basata su una serie di operazioni quali: accertamento della situazione iniziale, bisogni, prerequisiti e competenze dei singoli alunni, rilevamento dei progressi o delle difficoltà durante lo svolgimento delle attività.

Al raggiungimento delle competenze indicate concorrono, inoltre, la frequenza assidua alle lezioni, la partecipazione attenta e attiva al dialogo educativo, lo studio a casa, l'attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte e alla costruzione di un discorso organico e coerente, la capacità di utilizzare le



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

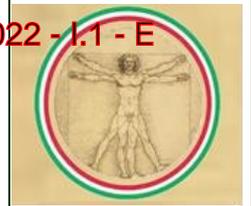
www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

conoscenze, di collegarle di approfondirle e rielaborarle, nonché la comprensione e l'uso del linguaggio tecnico.

Il tutto come sintetizzato nella seguente **RUBRICA VALUTATIVA**

Dimensioni			LIVELLO			
			Parziale	Essenziale	Medio	Eccellente
Letture del compito	1	Osserva e comprende direttamente ed indirettamente i fenomeni della realtà naturale e artificiale	Individua gli elementi di osservazione ma ha difficoltà a registrare dati e valutare azioni	Se guidato, osserva e raccoglie dati ed informazioni parziali, ma ha difficoltà a valutare azioni	Se guidato, osserva e raccoglie dati ed informazioni in modo completo e valuta azioni	Individua gli elementi di osservazione e registra e valuta in modo autonomo
	2	Analizza e interpreta i dati raccolti e sviluppa deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche attraverso strumenti di calcolo e laboratoriali, tecniche grafiche e applicazioni informatiche	Individua solo alcune semplici relazioni immediate fra i dati raccolti	Individua relazioni immediate, fra i dati raccolti, ma non quelle complesse ed usa tecniche elementari	Individua autonomamente relazioni immediate e, se guidato, anche complesse, con discreta conoscenza degli strumenti e delle tecniche relative	Individua relazioni fra i dati raccolti in modo autonomo e completo, con padronanza delle tecniche relative
Strategie d'azione	3	Individua le strategie appropriate e rappresenta relazioni con linguaggi e/o simboli	Individua parzialmente le strategie appropriate e utilizza, se guidato, solo alcuni tipi di linguaggi simbolici per rappresentare le relazioni	Individua semplici strategie e utilizza, se guidato, i linguaggi simbolici suggeriti per rappresentare le relazioni	Individua le strategie d'azione e utilizza i linguaggi simbolici suggeriti per rappresentare le relazioni	Individua le strategie in modo completo e sceglie autonomamente il linguaggio simbolico più adeguato per rappresentare le relazioni
	4	Descrive relazioni con linguaggio appropriato e le illustra coerentemente, anche con l'ausilio consapevole degli strumenti tecnologici	Descrive parzialmente le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle, neanche con l'ausilio degli strumenti tecnologici	Descrive le relazioni individuate ma non è in grado di motivarle, se non con gli strumenti tecnologici e se guidato	Descrive le relazioni individuate e le motiva testandole sul caso particolare, anche e se guidato, con l'ausilio degli strumenti tecnologici	Descrive le relazioni individuate e le motiva attraverso generalizzazioni e con piena padronanza degli strumenti tecnologici

Il Coordinatore (Prof. _____)



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ALLEGATO A - RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE/PRATICHE/GRAFICHE



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B
Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO			
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	PUNTEGGIO VOTO	DATA	
Competenze dell'asse		30	20	15	10				
Letture del compito e conformità al tema assegnato	1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Individua, in modo autonomo, i metodi esecutivi e rende l'elaborato in piena conformità al tema assegnato	Se guidato, individua i metodi esecutivi e rende l'elaborato mediamente conforme al tema assegnato	Se guidato, individua parzialmente i metodi esecutivi e rende l'elaborato conforme in parte al tema assegnato	Solo se guidato, individua parzialmente i metodi esecutivi e rende l'elaborato in difformità al tema assegnato		Punti		
		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. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Realizza, in modo autonomo, l'elaborato grafico, individua ed applica il metodo con piena padronanza delle tecniche relative ed evidenzia accuratamente e i dettagli	Realizza correttamente, l'elaborato grafico, individua ed applica il metodo con discreta padronanza delle tecniche relative, evidenziando i dettagli, ma commette errori di lieve entità	Realizza parzialmente e se guidato l'elaborato grafico, non conosce in modo sufficiente il metodo o lo applica in modo errato con modesta padronanza delle tecniche relative, evidenzia parzialmente i dettagli e commette errori	Anche se guidato, non riesce a realizzare l'elaborato grafico, non conosce il metodo o ne applica in modo errato modeste parti con scarsa conoscenza delle tecniche relative. Non evidenzia i dettagli e commette errori grossolani			Punti
Completezza e correttezza dell'elaborato grafico e corretta applicazione del metodo	2 e 4	50	30	20	10				
		20	10	5	0				



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

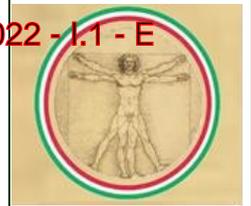
email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it

Controllo, qualità grafica (precisione e pulizia), uso degli strumenti	3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Realizza l'elaborato in modo pulito, accurato, ordinato e preciso, usando gli strumenti, anche quelli tecnologici, con piena padronanza	Realizza l'elaborato in modo pulito e preciso, usando gli strumenti, anche quelli tecnologici, con discreta padronanza	Realizza l'elaborato in modo poco pulito, poco ordinato e poco preciso, usando gli strumenti, anche quelli tecnologici, con scarsa padronanza	Realizza l'elaborato in modo disordinato, con scarsa pulizia e scarsa precisione, usando gli strumenti, anche quelli tecnologici, senza alcuna consapevolezza	Punti			
TOTALE										
VOTO = PUNTEGGIO /10							VOTO			

Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____ Il Genitore _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ALLEGATO A - RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B
Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI SCIENZE E TECNOLOGIA APPLICATA											
Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO					
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	PUNTEGGI OVOTO	DATA			
Competenze dell'asse		40	25	20	10						
Quantità e qualità delle conoscenze	1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Evidenzia conoscenze complete, precise ed approfondite	Evidenzia conoscenze adeguate e, se guidato, supera le incertezze	Evidenzia conoscenze limitate e superficiali e, se guidato, appena quelle essenziali	Evidenzia conoscenze frammentarie o gravemente lacunose	Punti				
		Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente e gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	30	20	10	5		Punti			
Comprensione, coerenza ed organicità nell'esposizione	2	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente e gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Evidenzia autonomia, coerenza nell'impostazione e organicità nell'esposizione con argomentazioni pertinenti ed efficaci	Evidenzia, se guidato, impostazione e coerente ed argomentazioni efficaci	Evidenzia, anche se guidato, scarsa coerenza nell'impostazione ed argomentazioni in modo poco efficace	Evidenzia trattazione disorganica ed incoerente ed argomentazioni con scarsa consapevolezza	Punti				
		Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	20	10	5	5		Punti			
Corretta applicazione e proprietà di linguaggio	3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Applica correttamente le conoscenze acquisite con proprietà di linguaggio efficace, fluida, chiara e corretta ed usa consapevolmente il linguaggio tecnico	Se guidato, applica correttamente le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio semplice ma corretto	Anche se guidato, non applica correttamente le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio poco chiaro e non sempre corretto	Non riesce ad applicare le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio confuso ed inappropriato	Punti				
		Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	10	5	5	0		Punti			
Collegamenti e relazioni	4	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Realizza collegamenti efficaci e significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato realizza collegamenti significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato, realizza collegamenti parziali nell'ambito delle discipline tecnologiche	Non realizza alcun collegamento nell'ambito delle discipline tecnologiche	Punti				
							TOTALE				
							VOTO = PUNTEGGIO /10	VOTO			



pon
2014-2020

CSIS07700B - AF505AA - REGISTRO PROTOCOLLO 0006383 - 15/11/2022 - 1.1 - E



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

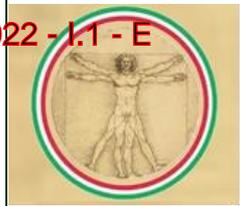
Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

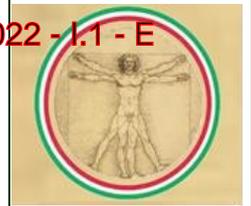
www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____

Il Genitore _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ALLEGATO B - RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B
Tel.: Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI - DIPARTIMENTO TECNOLOGICO PRIMO BIENNIO										
Dimensioni e competenze dell'asse		LIVELLO E INDICATORI				GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO				
		Eccellente (A) Più che sufficiente	Medio (B) Sufficiente	Essenziale (C) Non sufficiente	Parziale (D) Gravemente insufficiente	NOTE	PUNTEGGI OVOTO	DATA		
	Competenze dell'asse	40	25	20	10					
Quantità e qualità delle conoscenze	1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Evidenzia conoscenze complete, precise ed approfondite	Evidenzia conoscenze adeguate e, se guidato, supera le incertezze	Evidenzia conoscenze limitate e superficiali e, se guidato, appena quelle essenziali	Evidenzia conoscenze frammentarie o gravemente lacunose		Punti			
		30	20	10	5					
Comprensione, coerenza ed organicità nell'esposizione	2 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente e gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Evidenzia autonomia, coerenza nell'impostazione e organicità nell'esposizione, con argomentazioni pertinenti ed efficaci	Evidenzia, se guidato, impostazione e coerente ed argomentazioni efficaci	Evidenzia, anche se guidato, scarsa coerenza nell'impostazione ed argomentazioni in modo poco efficace	Evidenzia trattazione disorganica ed incoerente ed argomentazioni con scarsa consapevolezza		Punti			
		20	10	5	5					
Corretta applicazione e proprietà di linguaggio	3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Applica correttamente le conoscenze acquisite con proprietà di linguaggio efficace, fluida, chiara e corretta ed usa consapevolmente il linguaggio tecnico	Se guidato, applica correttamente le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio semplice ma corretto	Anche se guidato, non applica correttamente le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio poco chiaro e non sempre corretto	Non riesce ad applicare le conoscenze acquisite ed usa un linguaggio confuso ed inappropriato		Punti			
		10	5	5	0					
Collegamenti e relazioni	4 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Realizza collegamenti efficaci e significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato realizza collegamenti significativi nell'ambito delle discipline tecnologiche	Se guidato, realizza collegamenti parziali nell'ambito delle discipline tecnologiche	Non realizza alcun collegamento nell'ambito delle discipline tecnologiche		Punti			
		10	5	5	0					
							TOTALE			
VOTO = PUNTEGGIO / 10							VOTO			



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



Data _____ Alunno _____ Classe _____

Il Docente _____ Il Genitore _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ALLEGATO C - FASCE DI LIVELLO RILEVATE NELLE PROVE



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) - Codice Meccanografico: CSIS07700B Tel.:

Istituto 0984/1861932 Fax 0984/970110 - CSIS07700B@ISTRUZIONE.IT

A.S. 2022/2023

Disciplina: _____

Prova: _____

Classe _____

LIVELLO A % Più che sufficiente	LIVELLO B % Sufficiente	LIVELLO C % Non sufficiente	LIVELLO D % Gravemente Insufficiente
[7; 10]	6	[4; 5]	[1; 3]

Il Docente _____

Il Docente _____



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

4. SITUAZIONE INIZIALE SULLA BASE DEI RISULTATI DEL MODULO ZERO

La Classe terza, causa COVID 19 si presume che siano simili a quelli degli anni precedenti in attesa di una verifica più

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO - **CLASSI TERZE, QUARTE, QUINTE EL. EL** - A.S. 2022 - 2023

DISCIPLINE

- **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (T.P.S.E.E.)**
- **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (E.E.)**
- **SISTEMI AUTOMATICI (S.A.)**

1. FINALITA'

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell' indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica ed elettronica.
Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche controlli e collaudi.
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di progetto.
Gestire progetti.
Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

2. COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE

Possono essere sintetizzate nelle seguenti voci:

IMPARARE AD IMPARARE

COMUNICARE

RISOLVERE PROBLEMI

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

COLLABORARE E PARTECIPARE

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

PROGETTARE

3. COMPETENZE DELL'ASSE (Competenze di indirizzo)

Operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;

Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti apparecchi e apparati elettronici;

Utilizzare le tecniche di controllo ed interfaccia mediante software dedicato;

Integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica, e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali

Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare

Nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

Classe TERZA A – T.P.S.E.E.

Classe TERZA A – T.P.S.E.E.				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	%			%

Classe TERZA A – SISTEMI AUTOMATICI

Classe TERZA A – SISTEMI AUTOMATICI				
Fascia	A (Più che sufficiente)	B (Sufficiente)	C (Non sufficiente)	D (Gravemente insufficiente)
Percentuale	%			%

5. PERCORSI DISCIPLINARI



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA CLASSE TERZA

COMPETENZA	MODULO	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
1 4	Grandezze elettriche fondamentali, bipoli elettrici. Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente continua.	-Saper analizzare, classificare e determinare le caratteristiche di un bipolo elettrico -Saper risolvere un circuito elettrico -Essere in grado di eseguire la misura delle principali grandezze elettriche.	-Conoscere le varie grandezze elettriche -Conoscere i diversi tipi di bipoli elettrici -Conoscere i principali metodi di risoluzione delle reti elettriche in corrente continua -Conoscere le caratteristiche fondamentali della strumentazione elettrica	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
	Reti elettriche capacitive	-Saper risolvere una rete capacitiva - Essere in grado di eseguire la misura delle principali grandezze elettriche.	-Conoscere il comportamento circuitale del condensatore elettrico -Conoscere le leggi relative alle reti capacitive a regime costante -Conoscere i fenomeni nel transitorio di una rete di una rete capacitiva.	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
	Introduzione all'elettromagnetismo, circuiti induttivi	-Saper applicare le leggi che legano le varie grandezze magnetiche -Saper risolvere circuiti elettrici	-Conoscere le grandezze magnetiche e i loro legami -Conoscere il comportamento circuitale dell'induttore magnetico -Conoscere i fenomeni che avvengono in un circuito durante il transitorio	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
	Introduzione alla corrente alternata	-Saper calcolare gli elementi caratteristici di semplici forme d'onda -Saper applicare il calcolo simbolico alla risoluzione di circuiti semplici -Saper riconoscere i collegamenti in serie o in parallelo dei bipoli elementari -Saper effettuare misure di impedenza e di potenza in c.a. monofase	-Conoscere le caratteristiche delle grandezze periodiche -Conoscere il comportamento dei bipoli elementari Conoscere le varie potenze in c.a. -Conoscere i metodi di misura dell'impedenza e della potenza attiva	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.



pon
2014-2020

CSIS07700B - AF505AA - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006383 - 15/11/2022 - I.1 - E



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



	Introduzione all'elettronica digitale		<ul style="list-style-type: none"> -Saper descrivere una grandezza analogica e una digitale -Saper definire e rappresentare le porte logiche -Saper rappresentare e convertire numeri nei codici binario, esadecimale..... 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere la struttura di n generico sistema elettronico -Conoscere l'insieme delle variabili binarie con operatori logici e leggi che lo caratterizzano -Conoscere le famiglie tecnologiche degli integrati TTL e CMOS -Conoscere gli strumenti più usati nel laboratorio di elettronica digitale -Conoscere i sistemi di numerazione comunemente usati nell'elettronica digitale 	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
	Circuiti logici combinatori- Circuiti logici sequenziali		<ul style="list-style-type: none"> -Saper enunciare e verificare le proprietà delle leggi di composizione AND-OR-NOT -Saper applicare i teoremi di semplificazione -Saper definire la forma algebrica canonica -Saper applicare i metodi di sintesi di forme algebriche minime per le funzioni booleane. -Saper descrivere funzioni circuiti dei diversi latch e flip-flop -Saper disegnare gli schemi di monostabili, astabili con circuiti logici -Saper disegnare lo schema di riferimento per sistemi sequenziali -Saper descrivere struttura e funzioni di memoria RAM e ROM 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le variabili binarie e le relative leggi di composizione -Conoscere i teoremi di semplificazione -Conoscere le principali funzioni della logica combinatoria -Conoscere i metodi di individuazione di forme minime per le funzioni booleane. -Conoscere la struttura di un sistema sequenziale -Conoscere latch e flip-flop -Conoscere le funzionalità di contatori e shift register integrati - Conoscere strutture, funzioni e potenzialità applicate dei circuiti dell'elettronica digitale 	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA CLASSE QUARTA

COMPETENZA	MODULO		ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
1 4 5 6	Reti elettriche lineari in corrente alternata monofase e trifase		<ul style="list-style-type: none"> -Saper risolvere reti lineari in c.a. -Saper disegnar il diagramma vettoriale di un circuito -Saper effettuare, in laboratorio, misure di potenza in c.a. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i metodi di risoluzione delle reti lineari in c.a. e trifase - Conoscere il circuito equivalente e le relazioni che descrivono il funzionamento di un generatore in c.a. monofase - Conoscere il circuito equivalente e le relazioni che lo descrivono - Conoscere le configurazioni circuitali e le grandezze elettriche dei sistemi trifase - Conoscere i principali metodi di misura delle potenze in c.a. trifase 	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
	Macchine elettriche		<ul style="list-style-type: none"> -Saper associare le leggi dell'elettromagnetismo -Saper classificare una macchina elettrica in base alla sua funzione e alle sue caratteristiche -Saper calcolare le potenze perse e il rendimento di una macchina elettrica - Saper distinguere le funzioni dei diversi materiali usati nella costruzione di una macchina 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo -Conoscere le potenze e caratteristiche e il bilanciamento energetico di una macchina elettrica -Conoscere termico di una macchina elettrica -Conoscere i materiali usati per la costruzione delle macchine elettriche 	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
	Trasformatore		<ul style="list-style-type: none"> -Saper calcolare le grandezze elettriche che interessano il trasformatore - Saper scegliere il trasformatore in relazione al suo impiego -Saper eseguire le principali prove di collaudo di piccoli trasformatori monofase e trifase 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le principali particolarità costruttive di trasformatori <p>Conoscere il funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori</p> <p>Conoscere i dati di targa di un trasformatore ed il loro significato</p> <p>Conoscere le particolarità delle varie prove di collaudo della macchina</p>	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

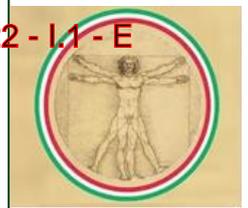
Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

			<p>-Saper effettuare le analisi grafica e analitica del funzionamento dei dispositivi a semiconduttori</p> <p>- Saper progettare circuiti con dispositivi a semiconduttori</p> <p>- Saper analizzare il funzionamento di un circuito amplificatore</p>	<p>-Conoscere il comportamento dei componenti elettronici fondamentali a semiconduttori in regime stazionario e sinusoidale</p> <p>- Conoscere le curve caratteristiche dei componenti a semiconduttori</p> <p>- Conoscere la struttura ed i parametri di un circuito amplificatore</p>	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</p>
	Dispositivi a semiconduttori e loro applicazioni				
			<p>-Saper ricavare la funzione di trasferimento di un circuito con amplificatore operazionale</p> <p>- Saper dimensionare le più importanti configurazioni dell'amplificatore operazionale</p> <p>- saper utilizzare un amplificatore operazionale nelle applicazioni applicate</p>	<p>-Conoscere la struttura e il funzionamento dell'amplificatore operazionale</p> <p>-Conoscere e saper utilizzare le più importanti configurazioni dell'amplificatore operazionale</p> <p>- Conoscere le più importanti applicazioni dell'amplificatore operazionale</p>	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</p>
	Amplificatori Operazionali				



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

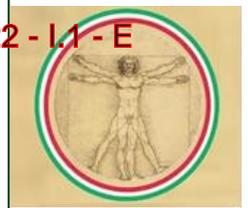
Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA CLASSE QUINTA

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
1 4 5 6	Elettronica di potenza		<p>Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi ed il controllo.</p> <p>Analizzare e progettare dispositivi di alimentazione.</p> <p>Utilizzare strumenti di misura virtuali.</p> <p>Adottare eventuali procedure normalizzate.</p> <p>Analizzare i processi di conversione dell'energia.</p>	<p>Produzione, trasporto e trasformazione dell'energia elettrica.</p> <p>Componenti e dispositivi di potenza nelle alimentazioni, negli azionamenti e nei controlli.</p> <p>Elementi di sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.</p> <p>Trasduttori di misura</p> <p>Uso di software dedicato specifico del settore.</p>	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</p>
	Macchine asincrone, sincrone e a corrente continua		<p>Formulare un personale e motivato giudizio critico.</p> <p>Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p> <p>Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche.</p> <p>Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.</p> <p>Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico.</p> <p>Collaudare macchine elettriche</p>	<p>Tecniche di collaudo.</p> <p>Motori e generatori elettrici.</p> <p>Tipologie di macchine elettriche.</p> <p>Motore passo –passo.</p> <p>Parallelo di macchine elettriche</p> <p>Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità.</p>	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</p>
1	Applicazione dell'elettronica		Cogliere l'evoluzione del pensiero attraverso l'opera letteraria.	Fonti energetiche (rinnovabili ed esauribili)	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

	di potenza		<p>Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.</p> <p>Interpretare i risultati delle misure</p> <p>Descrivere e spiegare i principi di funzionamento dei componenti circuitali di tipo discreto e d integrato.</p>	<p>Fonti energetiche alternative (Impianti ad energia solare, eolica, biomasse)</p> <p>Produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica</p> <p>Cabine e reti di distribuzione dell'energia elettrica in MT e BT.</p>	<p>apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</p>
--	------------	--	--	--	--

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI					CLASSE TERZA
COMPETENZA	MODULO		ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
	I materiali nelle applicazioni elettriche ed elettroniche		-Scegliere i materiali più idonei alle specifiche applicazione elettriche. -Fare il confronto fra i parametri i caratteristici dei diversi materiali.	-Meccanismi che governano il passaggio della corrente elettrica nei materiali. -Comportamento dei materiali rispetto ai fenomeni di tipo elettrico ed elettronico. -Caratteristiche dei principali materiali isolanti, conduttori e magnetici in funzione della loro scelta nelle applicazioni elettriche. -Comportamento meccanico e termico dei materiali.	-Scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti.
	Componenti elettrici ed elettronici		-Analizzare semplici circuiti contenenti resistori e condensatori. -Scegliere il componente più adatto alla specifica applicazione.	-Comportamento dei più semplici componenti elettrici ed elettronici. -Codice colori	-Scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

1 3	<p>Dalla produzione all'utilizzazione dell'energia</p> <p>L'impianto elettrico negli edifici di uso civile</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Distinguere le varie tecniche di produzione dell'energia elettrica. - Scegliere il tipo di impianto per specifiche applicazioni. -Determinare le grandezze necessarie al dimensionamento dell'impianto elettrico. -Scegliere le protezioni da adottare 	<ul style="list-style-type: none"> -Le modalità di produzione dell'energia elettrica. -I diversi tipi di centrali elettriche. -Metodi per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica. -I principali tipi di impianti per edifici di uso civile. -Gli impianti negli ambienti particolari. -Le grandezze necessarie per il dimensionamento dell'impianto elettrico. -I tipi di circuiti di distribuzione. -Le protezioni da sovraccarico e da cortocircuito. 	<p>Gestire progetti utilizzando le conoscenze tecnologiche scientifiche</p>
	<p>Illuminotecnica</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le norme di riferimento. -Svolgere i calcoli per mettere in relazione le grandezze fotometriche. -Realizzare gli schemi elettrici per il corretto collegamento delle sorgenti di luce artificiali. -Interpretare gli schemi elettrici. -Fare un semplice progetto di un impianto di illuminazione. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le principali norme di riferimento. -Le principali grandezze fotometriche. -Le relazioni analitiche che intercorrono tra le varie grandezze fotometriche. -Le relazioni analitiche per il dimensionamento di un impianto di illuminazione per interni. -Le verifiche da effettuare sugli impianti di illuminazione. 	<p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Gestire progetti</p>
	<p>La sicurezza negli impianti elettrici</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Scegliere in maniera appropriata i dispositivi idonei per la sicurezza delle persone. 	<ul style="list-style-type: none"> -La pericolosità della corrente elettrica. -Gli effetti della corrente elettrica sul corpo umano. -Le protezioni da adottare per la protezione delle persone 	<p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>
	<p>Strumenti di misura e collaudo tecnico</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Misurare le grandezze elettriche fondamentali -Scegliere il metodo più idoneo per misurare una resistenza elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> -Struttura di uno strumento analogico - Misure di corrente, tensione e resistenza - L'oscilloscopio 	<p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p>

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI CLASSE QUARTA

COMPETENZA	MODULO	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
		<ul style="list-style-type: none"> -Valutare le caratteristiche dei componenti elettronici per una 		



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

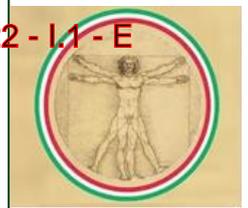
Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

1 3	Componenti a semiconduttore		<ul style="list-style-type: none"> adeguata scelta -Utilizzare adeguatamente i componenti elettronici di potenza -Descrivere le caratteristiche funzionali di un pannello fotovoltaico -Scegliere il trasduttore idoneo alla specifica applicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> -Il comportamento fisico di un semiconduttore -la giunzione PN -Il funzionamento dei pannelli fotovoltaici -Funzionamento e applicazione dei trasduttori 	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
	Apparecchiature elettromeccaniche		<ul style="list-style-type: none"> -Leggere e interpretare le caratteristiche costruttive e i parametri caratteristici delle apparecchiature di manovre -Saper fare i collegamenti 	<ul style="list-style-type: none"> -Principali norme di riferimento -Il funzionamento delle apparecchiature di manovra 	-Scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti.
	Automazione e PLC		<ul style="list-style-type: none"> -Scrivere un programma per PLC -Analizzare un programma di automazione 	<ul style="list-style-type: none"> -Scopi principali di un PLC -Il PLC nell'ambito dell'automazione -Funzionamento di un PLC 	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
	Impianti elettrici a bassa tensione (B.T.)		<ul style="list-style-type: none"> -Leggere e interpretare le caratteristiche costruttive delle apparecchiature necessarie alla realizzazione di un impianto elettrico -Saper fare i collegamenti -Saper scegliere un UPS -Dimensionare i quadri elettrici di distribuzione. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le principali norme di riferimento -I concetti base della progettazione di un impianto di illuminazione per interni -La funzione di un gruppo statico di continuità -Le principali tipologie dei quadri elettrici -I concetti di domotica. 	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti
	Progettazione degli impianti elettrici di bassa tensione		<ul style="list-style-type: none"> -Calcolare i parametri elettrici di una linea di distribuzione -Calcolare il valore di sezione dei conduttori in media e bassa tensione 	<ul style="list-style-type: none"> -I criteri per il dimensionamento di una linea elettrica di distribuzione -Caratteristiche dell'impianto elettrico in una struttura a carattere commerciale 	Analizzare e dimensionare impianti elettrici in M.T. e B.T.
	Impianti ausiliari		<ul style="list-style-type: none"> Assemblare componenti meccanici, elettrici ed elettronici, attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa del settore Installare apparati ed impianti nel rispetto della normativa del settore 	<ul style="list-style-type: none"> Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature Procedure operative per l'installazione di apparati ed impianti Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici e meccanici 	- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità, predisponendo le principali attività
	Elementi di organizzazione aziendale e controllo di qualità		<ul style="list-style-type: none"> -leggere un organigramma aziendale -Individuare gli elementi essenziali per la stesura di un mansionario 	<ul style="list-style-type: none"> -Com'è organizzata un'azienda moderna -quali sono le forme aziendali. 	Gestire processi produttivi correlati a unzioni aziendali
	Sicurezza sui posti di lavoro		<ul style="list-style-type: none"> -Interpretare la segnaletica di sicurezza -Calcolare gli indici di affidabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza, rischio ed affidabilità - Elementi di sicurezza elettrica: verifiche sugli impianti elettrici di bassa tensione - Elementi di sicurezza elettrica: prova della continuità elettrica e misura della resistenza di isolamento - Elementi di sicurezza elettrica: misura della resistenza di terra 	- Analizzare il valore , i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI CLASSI QUINTE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
1 3 4 6	Tecniche di gestione. Applicazioni dei PLC.		Utilizzare strumenti di misura virtuali Adottare eventuali procedure normalizzate Redigere a norma relazioni tecniche Collaudare impianti e macchine elettriche Analizzare i processi di conversione dell'energia	Elementi di sistemi automatici di acquisizione dati e di misura Trasduttori di misura Uso di software dedicato specifico del settore	Gestire progetti. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
	Tecniche di comando dei motori asincroni trifase. Produzione e dell'energia elettrica.		Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche Scegliere le macchine elettriche in base al loro utilizzo Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico Progettare sistemi di controllo complessi e integrati Interpretare e realizzare schemi di quadri elettrici di distribuzione e di comando in MT e BT Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori). Illustrare gli aspetti generali e le applicazioni dell'automazione industriale in riferimento alle tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche e oleodinamiche. Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente ai seguenti settori: impianti elettrici, impianti tecnologici, controlli e automatismi.	Motori e generatori elettrici: scelta e cablaggio Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità Criteri di scelta e di installazione dei sistemi di controllo automatico. Domotica Fonti energetiche alternative (Impianti ad energia solare, eolica, biomasse)	Gestire progetti. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali 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.
	Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica.		Analizzare e valutare un processo produttivo in relazione ai costi e agli aspetti economico-sociali della sicurezza. Individuare, analizzare e affrontare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione	Produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica Cabine e reti di distribuzione dell'energia elettrica in MT e BT Le competenze dei	Gestire progetti. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it

	<p>Progetti di impianti elettrici utilizzatori in bassa e media tensione.</p>		<p>dei processi, nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie di tutela dell'ambiente con particolare riferimento alle problematiche ambientali connesse allo smaltimento dei rifiuti dei processi</p> <p>Analizzare e valutare l'utilizzo delle risorse energetiche in relazione agli aspetti economici e all'impatto ambientale, con particolare riferimento all'L.C.A. (Life Cycle Analysis)</p> <p>Identificare i criteri per la certificazione di qualità</p> <p>Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente al settore di competenza</p> <p>Collaborare alla redazione del piano per la sicurezza</p> <p>Gestire lo sviluppo e il controllo del progetto, anche mediante l'utilizzo di strumenti software, tenendo conto delle specifiche da soddisfare.</p> <p>Misurare gli avanzamenti della produzione.</p> <p>Individuare gli elementi essenziali per la realizzazione di un manuale tecnico.</p> <p>Verificare la rispondenza di un progetto alla sue specifiche</p> <p>Individuare e utilizzare metodi e strumenti per effettuare test di valutazione del prodotto.</p> <p>Identificare ed applicare le procedure per i collaudi di un prototipo ed effettuare le necessarie correzioni e integrazioni</p> <p>Individuare gli elementi fondamentali dei contratti di tipo assicurativo e di lavoro</p> <p>Analizzare e rappresentare l'organizzazione di un processo produttivo complesso, attraverso lo studio dei suoi componenti.</p> <p>Valutare i costi di un processo di produzione e industrializzazione del prodotto, anche con l'utilizzo di software applicativi.</p> <p>Individuare e definire la tipologia dei prodotti del settore in funzione delle esigenze del mercato e gli aspetti relativi alla loro realizzazione.</p> <p>Individuare i principi del marketing nel settore di riferimento.</p> <p>Riconoscere il legame tra le strategie aziendali e le specifiche esigenze del mercato.</p>	<p>responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro</p> <p>Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione:</p> <p>Obblighi per la sicurezza dei lavoratori: indicazioni pratiche</p> <p>Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti</p> <p>Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza</p> <p>Certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione</p> <p>Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto</p> <p>Tecniche di documentazione</p> <p>Tecniche di collaudo</p> <p>Contratti di lavoro ed contratti assicurativi</p> <p>Principi di organizzazione aziendale</p> <p>Analisi dei costi</p> <p>Software applicativi per il calcolo del costo di produzione ed industrializzazione del prodotto</p> <p>Principi generali del marketing</p> <p>Norme ISO</p> <p>Controllo di qualità</p> <p>Manutenzione ordinaria e di primo intervento</p>	<p>individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>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.</p>
--	---	--	---	---	---



pon
2014-2020



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniiinfiore.edu.it



SISTEMI AUTOMATICI CLASSE TERZA

COMPETENZA	MODULO		ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
	I sistemi informatici		-Acquisire le nozioni di base dell'Hardware di un computer e della sua architettura -Acquisire le informazioni	-Conoscere i dispositivi di base usate come memorie di massa -Conoscere le funzioni di base delle porte I/O di un pc	Utilizzare il computer e gli strumenti della multimedialità, compresi software specifici, per gestire suoni, immagini,



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

3-4-6			fondamentali sui tipi di memoria in uso nei pc -Acquisire le informazioni di base sui file system e sulle partizioni el disco rigido	-Conoscere le caratteristiche principali dei linguaggi di programmazione a basso e alto livello	filmati digitali e per creare presentazioni. Utilizzare un algoritmo per descrivere e risolvere problemi di natura diversa.
	Fondamenti di teoria dei sistemi.		-Classificare i sistemi a seconda dei tipi di grandezze in gioco. -Riconoscere le tipologie dei sistemi. Regole di semplificazione di schemi a blocchi.	-Classificazione dei sistemi. -Rappresentazioni a blocchi, architettura e struttura dei sistemi. -Divisioni di un sistema in sottosistemi. -Tipologie dei sistemi.	Saper descrivere le caratteristiche di sistemi di natura diversa, saperne identificare le variabili e ricavare il modello matematico.
	Sensori, trasduttori e attuatori		-Saper scegliere i trasduttori in relazione alle grandezze fisiche da rilevare -Saper progettare il circuito per la conversione di una grandezza fisica in una grandezza elettrica -Dimensionare i circuiti per la conversione resistenza/tensione	-Conoscere le caratteristiche dei trasduttori -Conoscere il principio di funzionamento di un relè elettromeccanico -Conoscere il principio di funzionamento di una lettovalvola.	Scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti.
	Dalla logica cablata alla logica programmata		-Apprendere le modalità con cui si è passati dalla logica cablata ea quella programmata - Saper rappresentare con un grafico d flusso l'evoluzione di un sistema	-Conoscere la differenza tra i sistemi logici combinatori e quelli sequenziali -Conoscere gli elementi di base della teoria degli automi a stati finiti	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti
	Multisim		Saper realizzare un circuito nel dominio del tempo e della frequenza. Simulare i circuiti logici.	Creazione dello schematico. Progettazione, analisi e simulazione dei circuiti elettrici. Utilizzazione degli strumenti virtuali digitali e analogici in dotazione.	Saper utilizzare il programma per la realizzazione di circuiti elettrici ed elettronici

SISTEMI AUTOMATICI CLASSI QUARTA

COMPETENZA	MODULO		ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
3-4-6	Sistemi lineari				
	Tipi e progettazione di Automi		-Utilizzare la teoria degli automi e dei sistemi a stati finiti -Progettare semplici sistemi di controllo	-Conoscere semplici automatismi -Conoscere i sistemi di controllo a logica cablata	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti
	Dispositivi programmabili Microprocessori e Microcontrollori		-Comprendere la differenza fra sistemi cablati e sistemi programmabili -Saper l'architettura e le modalità di funzionamento di un microprocessore -Acquisire la base di architettura di un microcontrollore -Sapere come un microprocessore effettua le ricerche la ricerca e l'esecuzione dei codici operativi -Acquisire le conoscenze fondamentali sulla struttura PIC16F84A	-Dispositivi programmabili -Conoscere le principali differenze tra un microprocessore ed un microcontrollore -Conoscere i principali registri presenti all'interno di una CPU e comprendere le funzioni che esse compiono -Conoscere i fondamentali per l'interfacciamento delle periferiche a una CPU -Conoscere le caratteristiche base dei microcontrollori della Microchip	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti
	Controllori logici programmabili		-Saper eseguire l'indirizzamento sulle variabili di un PLC -Saper utilizzare software applicativi -Saper progettare semplici impianti automatici in logica programmabile	-Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale -Conoscere ed identificare le caratteristiche funzionali di un PLC in funzione dell'impiego -Conoscere le caratteristiche dei vari linguaggi di	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

			programmazione del PLC	
Linguaggi di programmazione		-Abilità di sviluppare un algoritmo servendosi di un flow-chart -Sape trovare algoritmo relativo ad un determinato problema -Acquisire degli elementi fondamentali della programmazione a oggetti	-Conocenza degli elementi base della programmazione strutturata -Conoscere gli elementi base del Linguaggio C standard	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Gestire progetti



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"LEONARDO DA VINCI"

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

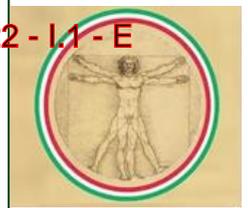
Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

SISTEMI AUTOMATICI CLASSI QUINTE

COMPETENZA	MODULO	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE IN USCITA DEL MODULO
3 4 6	Sistemi di acquisizione e distribuzione dati		Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione di dati Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione di dati Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi Realizzare semplici programmi relativi all'acquisizione ed elaborazione dei dati Utilizzare strumenti di misura virtuali Redigere a norma relazioni tecniche Scegliere le macchine elettriche in base al loro utilizzo Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico	Sistemi di acquisizione dati Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dei dati Interfacciamento dei convertitori analogici-digitali e digitali-analogici Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento Interfacciamento e condizionamento Trasduttori di misura Attuatori: motori in corrente continua e in corrente alternata, motori passo -passo Sistemi di controllo di velocità	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
	Controllo automatico		Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili di crescente complessità nei contesti specifici Realizzare programmi di complessità crescente relativi alla gestione di sistemi automatici in ambiente civile Realizzare programmi di complessità crescente relativi all'acquisizione ed elaborazione dati in ambiente industriale Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale Progettare sistemi di controllo complessi e integrati	Sistemi ad anello aperto e chiuso Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici Controllori PID Proprietà dei sistemi reazionati Caratteristiche tecniche dei convertitori di segnale Stabilità e stabilizzazione PLC Programmazione dei controllori a logica programmabile Linguaggi di programmazione evoluti e a basso livello Domotica	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
	Automazione. Telecomunicazioni e trasmissione dati.		Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori). Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di sistemi. Utilizzare sistemi di controllo automatico, analogici e digitali. Illustrare gli aspetti generali e le applicazioni dell'automazione industriale in riferimento alle tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche e oleodinamiche.	Sistemi di gestione energia Architettura dei sistemi a logica programmabile Sistemi di automazione civile Sistemi di automazione industriale Criteri di scelta e di installazione dei sistemi di controllo automatico. Servomeccanismi e servomotori Sistemi di controllo sulle reti elettriche in MT e BT	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Redigere relazioni tecniche e



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

			Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente ai seguenti settori: impianti elettrici, impianti tecnologici, controlli e automatismi.	Sistemi di automazione civile Sistemi di automazione industriale	documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
--	--	--	--	---	---

6. PERCORSO DISCIPLINARE COMUNE

Il percorso disciplinare scelto è stato distribuito nei moduli delle proprie discipline ed ha come argomento comune: LA ROBOTICA

7. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Gli interventi didattici, improntati sulla chiarezza e sulla semplicità di linguaggio, tenderanno prevalentemente a creare nella classe un clima di fiducia riguardo alle possibilità di riuscita e di successo, motivando gli allievi alla partecipazione, al ragionamento ed alla riflessione.

La metodologia da seguire sarà adeguata ai livelli di partenza e scelta in funzione del percorso didattico stabilito e dei ritmi e degli stili di apprendimento degli studenti.

L'attività didattica verrà svolta mediante lezioni frontali e partecipate, a cui farà seguito l'applicazione pratica con esercitazioni in classe individuali e di gruppo.

Saranno attuate, di concerto con l'insegnante tecnico-pratico, esperienze di laboratorio, sia individuali che di gruppo, utilizzando anche strumenti audiovisivi e informatici.

Le esercitazioni pratiche si svolgeranno nei laboratori.

Si prevede di attuare, se necessario, interventi integrativi di recupero in itinere, indirizzando il recupero stesso ai livelli minimi delle conoscenze di base previsti.

8. INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E DI OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Verranno effettuate attività di recupero in itinere, laddove se ne presenti la necessità.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

Il recupero consisterà in interventi di controllo dell'attività di insegnamento/apprendimento rivolti a far conseguire gli obiettivi di uno o più segmenti di competenza agli studenti che non li hanno raggiunti o far acquisire i prerequisiti per affrontare nuovi apprendimenti. Il recupero sarà quindi una metodologia didattica rivolta ai bisogni specifici dello studente che mira a mettere l'alunno in condizioni di seguire con profitto ulteriori esperienze cognitive.

Verranno, parallelamente, avviate attività di approfondimento e potenziamento dei moduli programmati per quegli allievi che avranno acquisito e maturato, attraverso il possesso delle abilità e delle conoscenze ad un livello più che sufficiente, le competenze di base prima descritte.

9. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI

Verranno utilizzati i libri di testo, appunti forniti dai docenti, le attrezzature disponibili nei laboratori, le LIM presenti anche nelle aule ed i software didattici dedicati.

10. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione periodale (intermedia e finale) del profitto degli studenti, preceduta da una verifica non formale ma costante nell'attività in aula ed nei laboratori di pertinenza, si basa su un congruo numero di prove teorico-pratiche individuali sommative (almeno tre per quadrimestre), elaborate anche attraverso l'uso degli strumenti informatici e laboratoriali, volte ad accertare le competenze indicate e i livelli di acquisizione delle capacità concettuali ed operative.

Le prove saranno assegnate al termine di una o più sequenze didattiche ed i relativi problemi proposti presenteranno uguali difficoltà e saranno formulati tenendo presenti le competenze di cui si intende verificare l'effettiva acquisizione.

Con le stesse finalità e con lo scopo ulteriore di verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi e recuperare eventuali lacune, saranno attuate verifiche formative quali indagini in itinere, controllo del lavoro svolto a casa, colloqui, test oggettivi e questionari, osservazione del lavoro svolto durante le esercitazioni in laboratorio.

La valutazione, intesa come possesso formativo individualizzato, è basata su una serie di operazioni quali: accertamento della situazione iniziale, bisogni, prerequisiti e competenze dei singoli alunni, rilevamento dei progressi o delle difficoltà durante lo svolgimento delle attività.

Al raggiungimento delle competenze indicate concorrono, inoltre, la frequenza assidua alle lezioni, la partecipazione attenta e attiva al dialogo educativo, lo studio a casa, l'attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte e alla costruzione di un discorso organico e coerente, la capacità di utilizzare le conoscenze, di collegarle di approfondirle e rielaborarle, nonché la comprensione e l'uso del linguaggio tecnico.

Il tutto come sintetizzato nella seguente **RUBRICA VALUTATIVA (VEDI ALLEGATO)**



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

IIS Da Vinci
Istituto Istruzione Superiore
Sede Centrale Via Delle Ginestre
San Giovanni in Fiore
Cod csis07700b



CSIS07700B - AF505AA - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006383 - 15/11/2022 - I.1 - E



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it

PIANO DI LAVORO BIENNIO INDIRIZZO ENOGASTRONOMICO

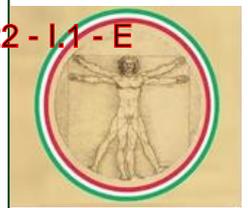
Per l'anno scolastico 2022-2023

Tecnologie dell'informazione

Il docente di “Tecnologie dell'informazione e della comunicazione” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze di base:

- 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.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

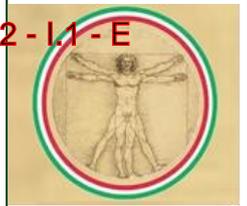
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Primo biennio	
<p>Conoscenze</p> <p>Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software applicativi. Concetto di algoritmo. Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione. Tecniche di rappresentazione di testi, dati e funzioni. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Tecniche di rappresentazione di testi, dati e funzioni. Sistemi di documentazione e archiviazione di progetti, disegni e materiali informativi. Fattori che influenzano una produzione. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Tecniche di comunicazione e di presentazione. Lessico di settore. Elementi principali dei sistemi informativi.</p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione). Riconoscere ed utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle applicazioni d'interesse, nelle discipline di area generale e di indirizzo. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete, con particolare riferimento alla tutela della privacy. Leggere e costruire schemi a blocchi. Applicare tecniche di comunicazione efficace. Usare il linguaggio appropriato alla situazione comunicativa.</p>

PROGRAMMA 1° ANNO

Professori:	docenti della A041 e B016
Materia:	TIC
Classi:	1 ^a
Numero ore settimanali:	2

UDA
1:



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it

Dall'Hardware al Cloud

- I. Information Technology
- II. Architettura dei sistemi di elaborazione
- III. L'informatica e il settore alberghiero

UDA 2: Il sistema operativo

- I. Struttura e ruolo del sistema operativo
- II. I sistemi operativi in commercio
- III. Sistemi operativi per dispositivi mobili
- IV. La gestione del file
- V. Le caratteristiche del computer

UDA 3: Le reti informatiche

- I. La sicurezza e la privacy nei sistemi informatici turistico alberghieri
- II. Il modello client/server e il cloud computing
- III. I servizi internet
- IV. Il web 2.0 e 3.0
- V. Sicurezza in rete
- VI. Software, nuove tecnologie e lavoro

UDA 4: Elaborazione dei testi

- I. Introduzione all'elaborazione testi
- II. Formattazione testo e immagini
- III. Caselle di testo, formato pagina a colori
- IV. Frontespizio, colonne e paginazione
- V. Gestiamo i dati tabellari e i grafici
- VI. Appliciamo la stampa unione
- VII. Creiamo le buste e lavoriamo con la corrispondenza commerciale

UDA 5: Strumenti di presentazione multimediali

- I. Introduzione agli strumenti di presentazione multimediali
- II. I filmati multimediali
- III. Inseriamo immagini e sfondi e definiamo il layout
- IV. Layout, diapositive e tabelle
- V. Creiamo animazioni e transizioni diapositive
- VI. Ipertesti, collegamenti ipertestuali, smart-art
- VII. Realizzare un filmato con movie maker



pon
2014-2020



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangioggiinfiore.edu.it



Professori:	docenti della A041 e B016
Materia:	TIC
Classi:	2 ^a
Numero ore settimanali:	2

UDA
1: I
fogli di

calcolo

- I. Introduzione ai fogli di calcolo
- II. Inseriamo le formule e formattiamo le celle
- III. Sommatoria e percentuali
- IV. Campi calcolati e formule
- V. La funzione sommatoria
- VI. Funzione conta.numeri e formattazione condizionale
- VII. Funzioni di ricerca
- VIII. Usiamo le funzioni di somma condizionale
- IX. Usiamo le funzioni di ricerca
- X. Usiamo le funzioni condizionali e i numeri casuali
- XI. Il ricalcolo manuale e l'iterazione
- XII. Funzione di gestione data
- XIII. I grafici a torta
- XIV. Grafici
- XV. I grafici lineari
- XVI. Analizziamo i dati

UDA 2: Database

- I. Introduzione ai database
- II. Definiamo la struttura delle tabelle, inseriamo i dati
- III. Gestiamo le relazioni tra le tabelle, inseriamo le maschere
- IV. Applichiamo filtri e interrogazioni sulle tabelle

UDA 3: La comunicazione



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



- I. Le forme di comunicazione commerciale
- II. Le forme di pubblicità
- III. Realizziamo un flyer: impostazione della pagina e delle colonne
- IV. Realizziamo un dépliant: gestione della stampa e modelli predefiniti

UDA 4: Dal problema al programma

- I. Dal problema all'algoritmo
- II. Algoritmo e automi
- III. La descrizione dell'algoritmo con i flow-chart
- IV. Risolviamo i problemi con la tecnica top-down
- V. Algoritmi e programmi: i linguaggi di programmazione
- VI. Dal pensiero computazionale al visual coding
- VII. Variabili e costanti

IIS Da Vinci
Istituto Istruzione Superiore
Sede Centrale Via Delle Ginestre
San Giovanni in Fiore
Cod csis07700b



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

PIANI DI LAVORO INDIRIZZO AFM-SIA

Per l'anno scolastico 2022-2023

INFORMATICA

Il docente di "Informatica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; 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; 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; agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali; analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le **competenze** di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare e produrre testi multimediali
- 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



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it

applicazioni specifiche di tipo informatico

• essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Primo biennio	
<p>Conoscenze</p> <p>Sistemi informatici. Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Comunicazione uomo-macchina. Struttura e funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software gestionali. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. Organizzazione logica dei dati. Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta. Struttura di una rete. Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.</p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy. Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito tecnico-scientifico-economico.</p>

Professori:	docenti della A041
Materia:	Informatica
Classi:	1 ^a
Numero ore settimanali:	2



pon
2014-2020



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it



PROGRAMMA 1° ANNO

UDA 1: Il computer, struttura e funzioni

- I. Computer ed Information Technology
- II. Il software: privacy, protezione e sicurezza
- III. Rappresentare i dati in digitale
- IV. Basi di numerazione e conversioni

UDA 2: Il sistema operativo

- I. Conosciamo i sistemi operativi
- II. Usiamo Windows
- III. Usiamo Linux

UDA 3: La presentazione dei documenti

- I. Conosciamo l'elaborazione testi
- II. Presentiamo i dati con PowerPoint e Impress

UDA 4: La gestione dei dati

- I. Gestiamo i dati con i fogli elettronici
- II. Applichiamo le funzioni
- III. Applichiamo i grafici
- IV. Gestiamo i dati con i database

PROGRAMMA 2° ANNO

Professori:	docenti della A041
Materia:	Informatica
Classi:	2 ^a
Numero ore settimanali:	2

UDA
1: Le
reti e
la

sicurezza



pon
2014-2020



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it



- I. Le reti e Internet
- II. La sicurezza delle reti

UDA 2: Scratch, App Inventor e la programmazione visuale

- I. Programmiamo con Scratch
- II. Suoni e animazioni
- III. Videogiochi con sensori
- IV. Variabili operazioni di I/O
- V. Realizziamo app per cellulari con App Inventor
- VI. Scratch per Arduino

UDA 3: Dal problema al programma: le basi della programmazione

- I. Conosciamo gli algoritmi e i linguaggi
- II. Codifichiamo gli algoritmi con i flow chart
- III. Realizziamo i flow chart con Flowgorithm
- IV. L'istruzione di selezione e le condizioni logiche
- V. L'istruzione di iterazione (o ciclo)

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di **competenza**:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it



- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese
- riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date
- gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata
- applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati;
- inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato
- utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti

Nell'organizzare i percorsi di apprendimento il docente contestualizza la disciplina attraverso la simulazione e lo studio di casi reali.

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Secondo biennio	
<p>Conoscenze</p> <p>Linguaggi di programmazione Metodologia di sviluppo di software Fasi di sviluppo di un progetto software Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo Data Base Management System (DBMS) Progettazione di Data Base Linguaggio SQL Software di utilità per la produzione e gestione di oggetti multimediali Progettazione d'ipermedia per la comunicazione aziendale Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web Reti di computer e reti di comunicazione Data base in rete Servizi di rete a supporto dell'azienda E-commerce Social networking</p>	<p>Abilità</p> <p>Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda Implementare data base remoti con interfaccia grafica sul web in relazione alle esigenze aziendali Progettare ipermedia a supporto della comunicazione aziendale Progettare e realizzare pagine Web statiche e dinamiche</p>



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it

	<p>Pubblicare su Internet pagine Web Valutare, scegliere e adattare software applicativi in relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali</p>
Quinto anno	
<p>Conoscenze Casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività aziendali Tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali Reti per l'azienda e per la pubblica amministrazione Sicurezza informatica Tutela della privacy, della proprietà intellettuale e reati informatici</p>	<p>Abilità Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali (ERP) Pubblicare su Internet pagine web Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi Utilizzare le funzionalità di Internet e valutarne gli sviluppi</p>

PROGRAMMA 3° ANNO

Professori:	docenti della A041 e B016
Materia:	Informatica
Classi:	3 ^a Indirizzo SIA
Numero ore settimanali:	4

UDA
1: Dal



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniniinfiore.edu.it



problema al programma

- I. Conoscere gli algoritmi ed i linguaggi
- II. Codificare gli algoritmi con i flow chart
- III. Realizzare i flowchart con Flowgorithm
- IV. L'istruzione di selezione e le condizioni logiche
- V. L'istruzione di iterazione (o ciclo)

UDA 2: Programmare in C++ e Visual Basic

- I. I linguaggi per la programmazione degli elaboratori
- II. Il programma e le variabili
- III. L'input e l'output dei dati
- IV. Metodologia per la risoluzione di un problema

UDA 3: La selezione

- I. L'istruzione di selezione semplice e doppia
- II. La selezione annidata e multipla
- III. Gli operatori logici nella selezione

UDA 4: L'iterazione

- I. L'istruzione di iterazione precondizionata
- II. L'istruzione di iterazione postcondizionata
- III. L'istruzione di iterazione definita

UDA 5: Array ed algoritmi notevoli

- I. Dati strutturati semplici: gli array monodimensionali o vettori
- II. La ricerca e la disposizione degli elementi in un array
- III. L'ordinamento degli elementi di un vettore
- IV. Le matrici, array a due dimensioni
- V. I record e le tabelle

UDA 6: Le funzioni

- I. Funzioni e procedure
- II. La condivisione delle variabili nei sottoprogrammi
- III. Le modalità di passaggio dai parametri alle funzioni

UDA 7: La programmazione a oggetti

- I. OOP: evoluzione o rivoluzione?
- II. Classi e oggetti
- III. Metodi e creazioni di oggetti
- IV. Ereditarietà, polimorfismo e relazioni tra le classi

UDA 8: La gestione degli eventi e le interfacce grafiche

- I. Ambiente visuale e interfaccia grafica
- II. I componenti dell'interfaccia grafica
- III. La libreria MFC per realizzare interfacce grafiche in C++



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it



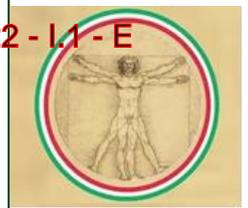
IV. Interfacce per la compilazione di modelli della pubblica amministrazione

UDA 9: Siti web (quest'unità di Apprendimento sarà ripresa e approfondita nel 4° anno)

- I. La progettazione di un sito web
- II. Il linguaggio HTML
- III. CSS
- IV. L'HTML5 e i form
- V. La realizzazione di siti web con i CMS

PROGRAMMA 4° ANNO

Professori:	docenti della A041 e B016
Materia:	Informatica
Classi:	4 ^a Indirizzo SIA
Numero ore settimanali:	5



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI – IPAA – IPSSAR – ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiiovanniinfiore.edu.it

UDA 1: Siti web

- I. La progettazione di un sito web
- II. Il linguaggio HTML
- III. CSS
- IV. L'HTML5 e i form
- V. La realizzazione di siti web con i CMS

UDA 2: La progettazione dei database

- I. Introduzione ai database
- II. Progettazione concettuale e logica
- III. Elementi del modello E-R: entità e attributi
- IV. Elementi del modello E-R: gli attributi chiave
- V. Elementi del modello E-R: le relazioni (o associazioni)
- VI. Definizione del modello E-R
- VII. Tecniche di progettazione dei diagrammi E-R
- VIII. Dal modello E-R allo schema logico
- IX. Dallo schema logico alle tabelle del DBMS relazionale
- X. Le regole di integrità nelle tabelle relazionali
- XI. La normalizzazione delle tabelle
- XII. Operazioni relazionali

UDA 3: Due strumenti di gestione e analisi dei dati: Access ed Excel

- I. Il DBMS Access
- II. Ricerca dei dati con Access: query
- III. Presentazione dei dati con Access: maschere e report
- IV. Automatizzazione delle operazioni con Access: macro
- V. Analisi dei dati con Excel

UDA 4: Linguaggio SQL

- I. I linguaggi DDL e DML
- II. Le interrogazioni del database
- III. Le congiunzioni
- IV. Gli operatori aggregati
- V. Le query annidate

PROGRAMMA 5° ANNO

Professori:	docenti della A041 e B016
Materia:	Informatica
Classi:	5 ^a Indirizzo SIA
Numero ore settimanali:	5



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangioggianniinfiore.edu.it



UDA 1: Reti di computer

- I. Le architetture di rete
- II. Fondamenti di networking
- III. Le reti aziendali
- IV. Hosting, housing e cloud computing

UDA 2: Programmazione lato server con PHP

- I. La sintassi php
- II. Visibilità delle variabili e funzioni
- III. I dati provenienti dai Form
- IV. Stringhe e array
- V. La persistenza nel dialogo HTTP
- VI. I file e l'upload in php
- VII. La connessione al database Access
- VIII. La connessione al database MySQL

UDA 3: L'azienda ed i sistemi informativi aziendali

- I. L'azienda e le funzioni aziendali
- II. Sistemi informativi ed informatici
- III. ERP
- IV. Il passaggio ad un sistema informativo integrato
- V. La vendita digitale: l'e-commerce
- VI. Social network: una nuova opportunità
- VII. Le forme di comunicazione commerciale
- VIII. Le forme di pubblicità

UDA 4: La sicurezza delle reti

- I. La sicurezza nei sistemi informativi
- II. Normative sulla sicurezza e sulla privacy
- III. La difesa perimetrale con i firewall
- IV. Principi di crittografia
- V. L'autenticazione dell'utente
- VI. Firma elettronica, digitale, certificati e PEC

UDA 5: Informatica e pubblica amministrazione

- I. La rete per la Pubblica Amministrazione
- II. Documenti digitali per la PA
- III. La fatturazione elettronica ed il 730 precompilato
- IV. E-procurement e Mercato elettronico dalla PA
- V. L'identificazione digitale e lo SPID



pon
2014-2020



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"**

ITI - IPAA - IPSSAR - ITCG 87055

SAN GIOVANNI IN FIORE (CS)

Codice Meccanografico: CSIS07700B

Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it

Sede Centrale: Via delle Ginestre - Azienda Agraria: contrada Palla Palla - Plesso ITCG:
Via Ceretti

email: csis07700b@istruzione.it

www.iisdavincisangiovaniiinfiore.edu.it

