

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY**

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)



**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 6 O.M. n. 205 dell'11 marzo 2019)

**Classe Quinta Sez. A**

**Specializzazione Informatica art. Telecomunicazioni**

**Coordinatore CdC Prof.**

**DIRIGENTE  
Prof. Luciano Sanna**

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

## INDICE

<b>1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE</b> 1.1 Breve descrizione del contesto 1.2 Presentazione Istituto	pag. 3
<b>2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO</b> 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo 2.1a Pecup 2.2 Quadro orario settimanale del corso di Informatica, art. Telecomunicazioni	pag. 3
<b>3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE</b> 3.1 Composizione della Classe: studentesse e studenti (non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21.03.2017, prot. n. 10719) 3.2 Storia classe 3.2 a Dati 3.2 b Composizione consiglio di classe 3.3 Continuità <b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. 9
<b>4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE</b> Documentazione relativi a specifici casi di disabilità e dsa sono producibili con allegati riservati.	pag. 11
<b>5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA</b> 5.1 Metodologie e strategie didattiche 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (P.C.T.O. ex ASL): attività nel triennio 5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti-Mezzi -Spazi -Tempi del percorso formativo	Pag. 12
<b>6. ATTIVITÀ E PROGETTI</b> (specificare i principali elementi didattici e organizzativi-tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti, discipline coinvolte) 6.1 Attività di recupero e potenziamento (a breve monitoraggio USR ex art. 12. C. 5 D. Lgs. N. 62/2017) 6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa 6.4 Percorsi interdisciplinari 6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in alternanza) 6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento	Pag. 13
<b>7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE</b> 7.1 Schede informative su singole discipline (competenze -contenuti -obiettivi raggiunti) (VEDI eventualmente Relazioni disciplinari)	Pag. 16
<b>VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b> 8.1 Criteri di valutazione 8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti 8.2a Crediti studentesse e studenti (non pubblicabili i dati identificativi) 8.4 Griglie di valutazione colloquio (eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe) anche allegabili 8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti) 8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio: modalità, date, contenuti) 8.6a Materiali proposti sulla base del percorso scolastico per la simulazione del colloquio	Pag. 16
<b>ALLEGATO 1</b> - Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati <b>ALLEGATO 2</b> - Simulazioni prima e seconda prova <b>ALLEGATO 3</b> - Simulazioni colloquio <b>ALLEGATO 4</b> - Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio	Pag. 18 PAG. 51 PAG. 52 PAG. 53

## 1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- a) *Contenuti, metodi, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo*
- b) *Criteri, strumenti di valutazione adottati*
- c) *Obiettivi raggiunti*

### 1.1 Breve descrizione del contesto

Il contesto socio economico dei nostri studenti è medio alto in linea con i tecnici in campo nazionale; il tasso di studenti con cittadinanza non italiana è significativamente più basso del dato nazionale. I nostri studenti presentano un alto tasso di pendolarismo e sono molto radicati nel contesto socio culturale dei paesi di provenienza. La quota di studenti in situazione svantaggiata è più alta della percentuale regionale e oltre il doppio del dato nazionale. Nella nostra scuola è in costante aumento il numero di studenti con disabilità, DSA e BES.

La scuola incide su una vasta area territoriale a fronte di mezzi di trasporto poco frequenti che condizionano la possibilità per gli alunni di partecipare ad attività extra curricolari pomeridiane ed inoltre creano disturbo alla didattica in quanto numerosi alunni usufruiscono di permessi di ingressi posticipati e uscite anticipate.

Il territorio è caratterizzato da un tessuto di piccole imprese artigianali meccanizzate e semi industriali in particolare del settore agro alimentare che utilizzano competenze tecnologiche avanzate. La dispersione delle realtà produttive in un territorio ampio e mal collegato, la mancanza di elementi di organizzazione fra le realtà produttive hanno come conseguenza un alto tasso di disoccupazione. Gli interventi degli enti locali sono episodici a causa di una incertezza nelle fonti di finanziamento.

### 1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale Giovanni Maria Angioy, è nato nel 1961 con decreto del Presidente della Repubblica del 9 Novembre 1961 n° 1979 con gli indirizzi di Meccanica e Chimica, sulla scia dello sviluppo del polo industriale Chimico di Porto Torres. Successivamente, negli anni, si è ampliato con i corsi di specializzazione in Elettrotecnica e Automazione ed Informatica.

Nel 1995, per ampliare l'offerta formativa, è stato istituito il Corso Serale in Elettrotecnica e Automazione. Nel 1999 è stato trasformato in corso Serale SIRIO e nel 2005 è stato attivato, in aggiunta, il corso di Informatica per adulti. Dall'anno scolastico 2014/2015 il Corso Serale dell'ITI Angioy ha effettuato il passaggio al nuovo ordinamento dell'istruzione degli adulti. L'articolazione Telecomunicazioni dell'indirizzo Informatica è stata introdotta nel 2020.

La scuola è dotata di una biblioteca fornita di oltre 8000 volumi aperta al prestito e al comodato d'uso, di trenta laboratori funzionanti e dotati di strumentazione tecnologica, oltre che di numerose aule speciali che garantiscono una didattica avanzata, incentrata sull'attività laboratoriale, anche grazie agli sforzi del personale della scuola per garantirne l'efficienza. Il nostro Istituto rappresenta un presidio tecnologicamente avanzato, punto di riferimento per il territorio. In ogni classe e in numerosi laboratori è presente uno schermo interattivo di ultima generazione collegata ad Internet.

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Da LINEE GUIDA PER IL PASSAGGIO AL NUOVO ORDINAMENTO Secondo biennio e quinto anno (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3, allegato C, C4)

**Il Diplomato in “Informatica, articolazione Telecomunicazioni”:**

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

- - ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- - ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- - ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- - collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- - collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- - collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- - esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- - utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- - definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Informatica**”, e “**Telecomunicazioni**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “Informatica” l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell'articolazione “Telecomunicazioni”, viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Informatica e

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- **1 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.**  
2 – Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
  
- 3 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
  
- 4 – Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
  
- 5 – Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
  
- 6 – Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione alle articolazioni ”Informatica” e ”Telecomunicazioni”, le competenze di cui sopra sono differenziate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## • 2.1a PECUP

I percorsi degli istituti tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell’Unione europea, costruita attraverso lo studio, l’approfondimento, l’applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Essi sono definiti in modo da garantire uno “zoccolo comune”, caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di lingua e letteratura italiana, lingua inglese, matematica, storia e scienze chimiche, fisiche, biologiche e naturali.

Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l’interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

I percorsi dei nuovi istituti tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l’analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

Disciplina: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

*Risultati di apprendimento:*

- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

fruizione e valorizzazione;

- 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.

Disciplina: **LINGUA INGLESE**

*Risultati di apprendimento:*

- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

Disciplina: **STORIA**

*Risultati di apprendimento:*

- agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

Disciplina: **MATEMATICA**

*Risultati di apprendimento:*

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Disciplina: **COMPLEMENTI DI MATEMATICA (Secondo biennio)**

*Risultati di apprendimento:*

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Disciplina: TPSIT (secondo biennio e quinto anno)

*Risultati di apprendimento:*

Tp1 - utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; (come E1), (come SA1),

Tp2 - cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; (come E2), (come SA2).

Tp3 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; (come E3).

Tp4 - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; (come E4).

Tp5 - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; (come S6), (come E5), (SA5);

Tp6- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; (come E6), (come SA6);

Tp7 - analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; (come S4), (come E7), (come SA7);

Tp8 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; (come S5), (come E8), (come SA8);

Tp9 - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio. (come E9), (come SA9).

Disciplina: Sistemi e reti ---- Secondo biennio e quinto anno

*Risultati di apprendimento:*

E1 - utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; (come Tp1), (come SA1).

E2 - cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; (come Tp2), (come SA2);

E3 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; (come Tp3), (come SA3);

E4 - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; (come Tp4),

E5 - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; (come S6), (come Tp5), (SA5);

E6 - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; (come Tp6), (come SA6);

E7 - analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; (come SA4), (come Tp7), (come SA7);

E8 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; (come S5), (come Tp8), (come SA8);

E9 - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio. (come Tp9), (come SA9).

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

Disciplina: TELECOMUNICAZIONI (Secondo biennio e quinto anno)

Risultati di apprendimento:

SA1 - utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; (come Tp1), (come E1);

SA2 - cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; (come Tp2), (come E2);

SA3 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; (come Tp3), (come E3);

SA4 - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; (come Li5);

SA5 - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; (come S6), (come Tp5), (come E5);

SA6 - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; (come E6), (come Tp6);

SA7- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; (come S4), (come Tp7), (come E7);

SA8 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; (come S5), (come Tp8);

SA9 - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio (come Tp9), (come E9).

Disciplina: GESTIONE DI PROGETTO (quinto anno)

Risultati di apprendimento:

SA1 - utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; (come Tp1), (come E1);

SA2 - cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; (come Tp2), (come E2);

SA3 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; (come Tp3), (come E3);

SA4 - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; (come Li5);

SA5 - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; (come S6), (come Tp5), (come E5);

SA6 - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; (come E6), (come Tp6);

SA7- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; (come S4), (come Tp7), (come E7);

SA8 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; (come S5), (come Tp8);

SA9 - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio (come Tp9), (come E9).

## 2.2 Quadro orario settimanale del corso

### BIENNIO PER TUTTE LE SPECIALIZZAZIONI

Discipline	I	Lab	II	Lab
Lettere	4		4	



# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

Discipline	I	Lab	II	Lab
Storia	2		2	
Inglese	3		3	
Matematica	4		4	
Diritto ed economia	2		2	
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2		2	
Scienze integrate (Fisica)	3		3	2*
Scienze integrate (Chimica)	3		3	2*
Geografia	1			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3		3	2*
Tecnologie informatiche	3			2*
Scienze e tecnologie applicate			3	
Religione	1		1	
Educazione fisica	2		2	
<b>TOTALE</b>	<b>33</b>		<b>32</b>	<b>8</b>

\* le ore sono da distribuire nel biennio

## Specializzazione: INFORMATICA

### Articolazione: TELECOMUNICAZIONI

Discipline	III	Lab	IV	Lab	V	Lab
Lettere	4		4		4	
Storia	2		2		2	
Inglese	3		3		3	
Matematica	3		3		3	
Religione	1		1		1	
Educazione fisica	2		2		2	
Complementi di matematica	1		1			
Tecnologie e progettazione di sistemi	3		3		4	
Telecomunicazioni	6		6		6	
Sistemi e reti	4	8*	4	9*	4	10*
Gestione di progetto	0		0		3	
Informatica	3		3		0	
<b>TOTALE</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>10</b>

\* le ore sono da distribuire nelle materie del gruppo negli anni 3°, 4°, 5°

## 3. SITUAZIONE CLASSE

### 3.1 - Profilo della classe

La classe è costituita da 13 alunni, 12 studenti e 1 studentessa, tutti provenienti dalla quarta A telecomunicazioni. Non sono presenti studenti DSA.

Vi è stata continuità didattica nel Triennio per quanto riguarda la maggioranza dei docenti.

Nella fase iniziale dell'anno scolastico, visto che il livello di preparazione di alcuni studenti nelle diverse discipline non era del tutto adeguato per affrontare il programma di Quinta, si è proceduto da parte di quasi tutti i docenti al ripasso dei prerequisiti.

Nella classe si è creata durante il triennio una coesione morale e personale omogenea, anche per quanto riguarda il rendimento scolastico. Il consiglio di classe ha rilevato che, rispetto ai precedenti anni scolastici, si è evidenziato da parte degli alunni, una maturazione dal punto di vista personale. Il comportamento è stato generalmente positivo. La partecipazione al dialogo educativo, invece, non è stata molto interessata. Alcuni alunni hanno dimostrato un impegno non sempre costante evidenziando difficoltà nello studio individuale e carenze nelle competenze di base, mentre solo pochissimi studenti si sono distinti, come già negli scorsi anni, perché diligenti e motivati. Dietro la costante sollecitazione della motivazione e la richiesta di maggiore impegno allo studio, esercitata dai docenti, la classe negli ultimi mesi ha in qualche misura risposto agli stimoli e si è adeguata, sia pure parzialmente e con fasi alterne ai compiti richiesti. Al termine della riunione, il Consiglio di classe può constatare il miglioramento complessivo rispetto ai livelli di partenza della classe; i risultati conseguiti sono da considerarsi sufficienti per alcuni studenti, mentre permangono difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi prefissati per il resto della classe. Dato che il presente documento viene redatto il 9 maggio, il consiglio rimarca che i dati attualmente in suo possesso non consentono una valutazione completa e definitiva della classe.

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

## 3.2 Composizione della Classe: studentesse e studenti

(non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21-03-2017, prot. n. 10719)

<u>N°</u>	<u>Nominativo</u>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

## 3.3 Storia classe

### 3.3.a Dati

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2020-21	26	0	13	18
2021-22	13+2	0	2	17
2022-23	13	0	0	

### 3.3.b Composizione consiglio di classe

(non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21-03-2017, prot. n. 10719)

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
		Lingua inglese
		Lingua e letteratura italiana, storia

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
	Presidente e coordinatore	Telecomunicazioni
		Lab. Telecomunicazioni e Sistemi e Reti
		Sistemi e Reti
		Gestione Progetto
		Religione
		Matematica
		Educazione fisica
		TPSIT
		Lab. TPSIT, Lab. Gestione Progetto.

## 3.4 Continuità

(non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21-03-2017, prot. n. 10719)

Cognome e nome	Disciplina	3° CLASSE	4° CLASSE	5° CLASSE
	Lingua inglese	sì	sì	sì
	Lingua e letteratura italiana, storia	sì	sì	sì
	Telecomunicazioni	sì	sì	sì
	Lab. Telecomunicazioni e Sistemi e Reti	sì	sì	sì
	Sistemi e Reti	no	sì	sì
	Gestione Progetto	--	--	sì
	Religione	sì	sì	sì
	Matematica	no	sì	sì
	Educazione fisica	sì	sì	sì
	TPSIT	no	no	sì
	TPSIT	sì	sì	no
	Lab. TPSIT, Lab. Gestione Progetto.	no	no	sì

## 4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

Nel PAI (piano annuale d'inclusività) sono stati individuati i referenti per il GLI, BES e DSA. Per i DSA si attua lo sportello di ascolto gestito dal referente e da un docente curricolare. Gli insegnanti curricolari conducono un'indagine atta ad individuare i BES, DSA e in qualche caso portatori di handicap e il consiglio di classe partecipa alla stesura del PEI e PDP. **Non sono presenti studenti DSA, BES o disabili.**

La scuola favorisce la collaborazione e lo spirito di gruppo anche attraverso la proposta di partecipazione alle attività preparatorie dei numerosi progetti che vedono gli alunni responsabili in prima persona della buona riuscita delle attività quali: ITI in vetrina, Monumenti aperti, Open day, Scienza in piazza, giochi della chimica e della matematica.

## 5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Metodologie e strategie didattiche

*indicare i vari tipi di situazioni di apprendimento*

Metodi e strategie didattiche	Strumenti
<input type="checkbox"/> Lezioni frontali	<input type="checkbox"/> Libro di testo
<input type="checkbox"/> Flipped classroom	<input type="checkbox"/> Manuali
<input type="checkbox"/> Problem solving	<input type="checkbox"/> Schede riassuntive
<input type="checkbox"/> Peer education	<input type="checkbox"/> Documentazione prodotta al docente
<input type="checkbox"/> Webquest	<input type="checkbox"/> Piattaforme dedicate
<input type="checkbox"/> Attività progettuale	<input type="checkbox"/> Altro .....
<input type="checkbox"/> Esercitazioni di laboratorio	
<input type="checkbox"/> Studio di casi	
<input type="checkbox"/> Altro .....	

### 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Sarebbe stato possibile attivare percorsi CLIL poiché sono presenti docenti con i requisiti richiesti.

Disciplina non linguistica: Telecomunicazioni

Disciplina linguistica: Inglese

Purtroppo, le gravi lacune riscontrate all'inizio dell'anno in Telecomunicazioni hanno costretto il docente della materia ad investire numerose ore di lezione per il ripasso e la trattazione della trasmissione di segnali su cavi in rame, fibra ottica, tramite antenna. Questi temi sono stati oggetto delle ultime prove scritte redatte dal ministero, nel 2019, prova centrata su Telecomunicazioni e Sistemi e Reti. La situazione è stata resa più difficile dalla decisione ministeriale di centrare la seconda prova scritta su Telecomunicazioni, resa nota nel gennaio 2023. Il docente ha quindi deciso di sacrificare l'attivazione del CLIL per preparare meglio la classe all'esame di Stato.

### 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (P.C.T.O. ex ASL): attività nel triennio

Le attività condotte dai singoli studenti, durante il triennio, sono riportate nelle certificazioni che i vari consigli di classe hanno compilato anno per anno.

Nella tabella seguente sono disponibili i dati relativi all'ultimo anno.

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

Evento	Data	Num. ore
Cagliari Open day 18 novembre 2022 Ingegneria e Architettura	18-11-2022	8
Digitalizzazione PA Sassari CCIAA 28 novembre 2022	28-11-2022	5
GIS ITI Angioy 1 dicembre 2022	01-12-2022	2
Promocamera job day 2 febbraio 2023 AVVIO CORSI DI FORMAZIONE UNIVERSITA' DI SASSARI (PNRR) circolare 325 2 MARZO 2023	02-02-2023	5
Sardinian job day presso la Fiera di Cagliari AVVIO CORSI DI FORMAZIONE UNIVERSITA' DI SASSARI (PNRR) circolare 325 2 MARZO 2023	02-03-2023	5
Le aziende incontrano il territorio 7 marzo 2023	07-03-2023	2
STEP RETI NEURALI 16 MARZO 2023	16-03-2023	2
Tavola rotonda su imprenditoria femminile	23-03-2019	2
Corso su braccio robotico	13-04-2023	4
Corso su braccio robotico	19-04-2023	4
<b>Totale</b>		<b>39</b>

Oltre agli eventi riportati nella tabella precedente sono stati confermati i corsi Cisco base e professionalizzanti.

Corso	Ore
Cisco get connected	30
Cisco introduction to cybersecurity	15
Cisco entrepreneurship	15
Cisco Introduction to IoT	20
Cisco professionalizzante	70
<b>Totale ore</b>	<b>150</b>

## 5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti-Mezzi -Spazi -Tempi del percorso formativo

I docenti hanno utilizzato **materiale di sussidio** tra cui:

- dispense o files multimediali redatte e distribuite dal docente ( anche su drive)
- appunti presi dagli alunni durante le lezioni
- esercizi proposti dai docenti sia in classe che in laboratorio
- i libri di testo oppure fotocopie

Appunti presi durante la lezione su schermo interattivo e postati su Google Class.

Gli **spazi di lavoro** e i relativi strumenti utilizzati sono:

- l'**aula** corredata dalla LIM o da schermo interattivo

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

- il **laboratorio**, corredato di almeno un PC ogni due studenti, e dotato di collegamento ad Internet efficace ed efficiente e da schermi interattivi.
- **aula magna** ed **aule speciali** per conferenze, simulazioni di prove di gruppo e per esperienze filmiche e multimediali.

## 6. ATTIVITÀ E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi-tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti, discipline coinvolte)

La classe ha partecipato a tutte le attività didattiche previste dal PTOF.

### 6.1 Attività di recupero e potenziamento

DISCIPLINA	MODALITA' (es. modulo consolidamento, pausa didattica, recupero pomeridiano....)	TEMPI (periodo e ore)	VERIFICHE (tipologie)
Telecomunicazioni	Autonomo		Orale
Sistemi e Reti	In itinere		Scritta
Inglese	In itinere o autonomo		Orale
Italiano	In itinere		Orale
Storia	Autonomo		Orale
Matematica	In itinere e autonomo		Orale

### 6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

Nel primo biennio si è curato lo studio della Costituzione Italiana (principi, libertà, diritti e doveri), dell'Unione europea e delle grandi organizzazioni internazionali, nonché dei concetti di norma giuridica e fonti del diritto e della loro codificazione. A tale studio concorrono prioritariamente Storia, Diritto ed Economia e, per il settore economico, Geografia e questa ultima soprattutto per gli aspetti riguardanti il delicato rapporto tra l'uomo e l'ambiente.

La stessa prospettiva curricolare in cui si colloca "Cittadinanza e Costituzione" favorisce il coinvolgimento e valorizza infine la progettazione collegiale e l'attività laboratoriale di tutti i docenti che, proprio in rapporto alla specificità culturale dell'istruzione tecnica, sono chiamati ad affrontare, con gli studenti, aspetti e problemi di rilevante importanza come la sicurezza, l'igiene e la salubrità dei luoghi di produzione e le sul lavoro, anche nel corso di stage e percorsi di alternanza. Lo studio della sicurezza, svolto in continuità e coerenza con le competenze chiave di cittadinanza, promuove, inoltre, comportamenti generali adeguati e stili di vita sani e sicuri.

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

<b>PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>
--

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

Titolo del percorso	Breve descrizione	Attività svolte	Obiettivi raggiunti e competenze acquisite
La fusione nucleare (Sviluppo sostenibile).	La fusione nucleare come fonte di energia pulita: teoria e problemi ingegneristici.	Studio di materiale ENI.	Conoscenza reattori a fusione in costruzione nel mondo.
Le fake news (cittadinanza digitale)			
Le energie rinnovabili			
Identità digitale del cittadino	Cos'è e quali sono i riferimenti istituzionali. SPID - Sistema Pubblico di Identità Digitale. La firma elettronica qualificata: usi e validità; modalità di attivazione; prestatori di servizi fiduciari qualificati; formati CADES e PAdES. La carta nazionale dei servizi della regione Sardegna		
La legge elettorale.	Confronto tra il sistema elettorale italiano, quello statunitense e quello del Regno Unito.		

## 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Viaggio istruzione a Valencia	Valencia	5 giorni
Progetti e Manifestazioni			



# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

<b>culturali</b>			
<b>Incontri con esperti</b>	Vedi PCTO		
<b>Orientamento</b>			

## 6.4 Percorsi interdisciplinari

Non effettuati.

## 6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in alternanza)

ITI in vetrina

## 6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

Partecipazione alla giornata dell'orientamento Universitario ed ai laboratori del PLS

## 7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze -contenuti -obiettivi raggiunti)  
(VEDI schede analitiche disciplinari allegate)

## VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Criteri di valutazione

Partendo dai livelli di scolarizzazione e di conoscenze specifiche degli allievi, i fattori di cui si è tenuto conto nella valutazione periodica e finale sono:

- incremento delle conoscenze specifiche;
- abitudine al lavoro continuativo (consegna delle esercitazioni a casa, delle ricerche personali);
- partecipazione attiva al dialogo educativo sia in classe che in laboratorio;
- socializzazione;
- comportamento corretto da un punto di vista disciplinare;
- condizioni sociali disagiate, pendolarismo.

### Definizione di criteri per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

- Obiettivo pienamente raggiunto = 10
- Obiettivo quasi pienamente raggiunto = 9
- Obiettivo raggiunto in modo soddisfacente = 8
- Obiettivo discretamente raggiunto = 7

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

- Obiettivo sostanzialmente raggiunto = 6
- Obiettivo mediocrementemente raggiunto = 5
- Obiettivo raggiunto solo in parte e in modo inadeguato = 4
- Obiettivo scarsamente raggiunto = 3
- Obiettivo non raggiunto = 1-2

## Strumenti per la verifica sommativa

Le prove su cui si sono basate le valutazioni sono state:

- prove orali, colloqui con gli allievi su argomenti generali e specifici delle varie discipline;
- prove strutturate e semistrutturate;
- elaborati personali, relazioni sulle prove e misure eseguite in laboratorio.

## 8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti FORMATIVI

I crediti NON sono stati ATTRIBUITI

### 8.2a Crediti studentesse e studenti (non pubblicabili i dati identificativi)

Vedere verbale scrutinio finale

**8.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769)**

Vedi Allegati.

**8.4 Griglie di valutazione colloquio (eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe)**

Fornite dal ministero nell'ordinanza.

**8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)**

Vedi allegati

**8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio: modalità, date, contenuti)**

Vedi allegati

**8.6a Materiali proposti sulla base del percorso scolastico per la simulazione del colloquio anche allegabili**

Il documento viene redatto il 6 maggio 2019. Non è stato possibile effettuare simulazioni di colloquio entro tale data.

## 9.0 ELENCO ALLEGATI

**ALLEGATO 1** - Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati

# **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY**

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

**ALLEGATO 2** - Simulazioni prima e seconda prova

**ALLEGATO 3** - Simulazioni colloquio

**ALLEGATO 4** - Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio

**Il documento, regolarmente firmato da tutti i componenti del consiglio di classe, è depositato agli atti della scuola.**

## Allegato 1 Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati

### SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: TELECOMUNICAZIONI DOCENTE: Prof. Francesco Pingiori

La classe 5A Telecomunicazioni è composta da 13 alunni, tutti provenienti dalla 4 A Telecomunicazioni dello scorso anno. Ho deciso di dedicare le prime 6 settimane di lezione ad un ripasso di concetti necessari alla comprensione degli argomenti del quinto anno, nonché alla trattazione di tematiche non affrontate nell'anno precedente per mancanza di tempo.

Gli argomenti trattati durante questo recupero sono state le fibre ottiche e le linee di trasmissione. Fatto questo, ho potuto iniziare la trattazione della trasmissione dei segnali tramite antenna, particolarmente importante perché oggetto della seconda prova scritta dell'esame di Stato del 2019 (sessione ordinaria). A causa di una preparazione di base molto incerta, non solo in Telecomunicazioni ma anche in Matematica buona parte della classe ha, sin dal principio, seguito le lezioni con difficoltà e non molto interesse. Il profitto, nel primo quadrimestre, è stato poco soddisfacente. Voglio rimarcare che la prima prova scritta è stata affrontata solo da DUE studenti, la seconda da QUATTRO.

Nella seconda parte dell'anno, anche a causa dell'accumularsi degli argomenti, la situazione è peggiorata.

Nel momento in cui scrivo questa scheda (seconda settimana di maggio) la situazione complessiva della classe è preoccupante: solo 4 studenti hanno raggiunto la sufficienza, 2 sono lievemente insufficienti. Il resto della classe è gravemente insufficiente.

La programmazione presentata all'inizio dell'anno è stata completata, anche se non tutti gli argomenti sono stati svolti col grado di approfondimento previsto.

La verifica del livello di apprendimento e della abilità acquisite è stata attuata attraverso prove finalizzate a stimare il livello di conoscenza e comprensione dei temi trattati, il significato dei termini specifici della disciplina ed il grado di autonomia nell'impiego degli strumenti acquisiti.

I tempi didattici hanno sempre tenuto conto delle abilità di base degli allievi.

Le valutazioni sono state svolte in accordo con quanto previsto dalla programmazione personale e di dipartimento.

Le conoscenze degli studenti, a volte non ben padroneggiate, sono:

Caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto; organismi di standardizzazione.

Architetture di protocolli nei sistemi di reti interconnesse.

Architettura, standard, cablaggio, configurazione di apparati nelle reti locali cablate e wireless.

Protocolli IP e interconnessione fra reti con differenti tipologie di indirizzi IP.

Caratteristiche fondamentali dei router e modalità di configurazione del routing.

Apparati e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata. Tecniche di trasmissione a larga banda.

Parametri di qualità di un segnale in un collegamento digitale.

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

Classificazione, prestazioni e campi di impiego dei sistemi di accesso, a banda stretta o a larga banda, e dei sistemi di interconnessione geografica (WAN).

Architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità.

Architettura e servizi delle reti convergenti multiservizio

Architettura generale, caratteristiche principali ed evoluzione dei sistemi di broadcasting audio e video.

Le abilità raggiunte, da alcuni studenti in modo superficiale, sono:

Progettare una rete locale che integri anche una rete wireless sicura, scegliendo e configurando gli apparati.

Definire schemi di indirizzamento IP per reti e sottoreti interconnesse. Scegliere e realizzare la configurazione base di un router.

Scegliere apparati, interfacce e mezzo trasmissivo per un sistema di trasmissione digitale in banda base o in banda traslata.

Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali; stimare la probabilità d'errore in un collegamento digitale.

Scegliere il sistema di accesso e/o di interconnessione geografica a/tra reti.

Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche.

Individuare i servizi forniti delle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche .

Implementare la qualità del servizio utilizzando i protocolli di una rete convergente.

Individuare gli elementi fondamentali dei sistemi di broadcasting audio/video digitali.

(Si veda al riguardo allegato C4 alla direttiva 4 del 16 gennaio 2012)

Testo utilizzato: Corso di Telecomunicazioni, vol. 3; edizione Blu per l'articolazione Telecomunicazioni degli istituti tecnici settore tecnologico; autore: Danilo Tomassini; casa editrice: Hoepli.

## **PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI**

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

N°	Modulo	Contenuti	Stato svolgimento
0	<b>Linee di trasmissione</b> (ripasso)	LINEE CORTE E LUNGHE, MODELLO A PARAMETRI DISTRIBUITI, EQUAZIONE DEL TELEFONISTA. RIFLESSIONE D'ONDA, COEFFICIENTE DI RIFLESSIONE, LINEA ADATTATA. IMPEDENZA DI LINEA.	svolto
1	<b>Antenne e ponti radio</b>	PROPAGAZIONE ONDE ELETTROMAGNETICHE NEL VUOTO. L'ANTENNA COME LINEA APERTA. GUADAGNO E RESISTENZA DI ANTENNA. DIPOLI DI HERTZ E MARCONI. ANTENNE RICEVENTI, POTENZA IN RICEZIONE. ANTENNA PARABOLICA. LINK-BUDGET, FADING E MARGINE DI FADING, RUMORE TERMICO. AM E FM.	svolto
2	<b>Fondamenti di trasmissione dati</b> <b>Telefonia digitale</b>	<b>Trasmissione numerica in banda base. Capacità canale: formula di Nyquist e formula di Shannon. Codifica di linea. Rumore nella trasmissione digitale. Modulazioni digitali: ASK, FSK, nPSK.</b> TEOREMA DEL CAMPIONAMENTO. PCM. DISCRETIZZAZIONE E QUANTIZZAZIONE, RUMORE DI QUANTIZZAZIONE. CODIFICA LINEARE E NON LINEARE. STRUTTURA DI TRAMA E MULTI-TRAMA.	svolto
3	<b>Reti a commutazione di pacchetto</b>	Contenuti: funzioni caratteristiche di una rete di telecomunicazioni. Multiplazione, commutazione, architetture protocolli. Struttura di una rete a pacchetto. Nodi di commutazione, rete di accesso, interconnessione tra nodi e apparati di concentrazione, centri di gestione e manutenzione, raccomandazioni X25.	svolto
4	<b>LAN</b>	Contenuti. Topologia LAN, mezzi trasmissivi impiegati. IEEE 802. Ethernet e IEEE 802.3. Livello fisico e MAC. Domini di collisione, diametro della rete, velocità trasmissione. Hub, switch. VLAN. Fast Ethernet e Gigabit Ethernet. WLAN: architettura, protocolli, tecniche di trasmissione, tecniche di modulazione. 802.11. Sicurezza. Cablaggio strutturato: architettura, componenti, vantaggi e svantaggi. Sistemi di cablaggio strutturato.	svolto
5	<b>Protocollo TCP-IP</b>	Contenuti. La suite di protocolli TCP-IP. IPV4: ARP, RARP, indirizzi, subnetting, supernetting,	svolto

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

N°	Modulo	Contenuti	Stato svolgimento
		ICMP, ping, traceroute, multicast. La classe D e gli scope address multicast. IPV6. Protocolli di trasporto: protocollo TCP, connessioni TCP, modello client-server, protocollo UDP.	
6	<b>Internetworking e Internet</b>	Contenuti. Internetworking: interconnessioni di LAN, protocolli di routing, Configurazione automatica indirizzi IP: BOOTP, DHCP. Internet: uso di commutazione di pacchetto, client-server, indirizzamento Internet,, DNS.	In svolgimento
7	<b>Reti di telecomunicazioni integrate a larga banda.</b>	Contenuti. Reti a larga banda. Sistemi di accesso DSL. ADSL. DSM. Reti convergenti. Reti NGN, NGAN GPON. FTTN, FTTC, FTTB, FTTH. Voice over IP: principi di funzionamento, protocolli standard.	Da svolgere

## EDUCAZIONE CIVICA

MODULO N°	1 bi s	TITOLO	La fusione a confinamento magnetico.	Stato svolgimento
U D	TITOLO O ARGOM ENTO	OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) CONOSCENZE: VEDI CONTENUTI COMPETENZE:		
1	L'energia nucleare e gli obiettivi UE di riduzione delle emissioni di anidride carbonica.	L'argomento è inquadrato nell'asse Sviluppo Sostenibile. La fusione nucleare. Confinamento magnetico.		Svolto.

## SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: MATEMATICA DOCENTE: PROF.SSA MANUELA SANTANDREA

La matematica si colloca come una disciplina ponte tra l'area formativa di base e l'area delle competenze specifiche. Essa, infatti, deve sviluppare sia abilità generali che contribuiscono alla crescita intellettuale, alla formazione critica e all'arricchimento culturale dei giovani, sia abilità

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

specifiche che devono interagire produttivamente con quelle proprie delle materie caratterizzanti l'indirizzo. La scelta dei contenuti e il taglio metodologico risponde sia a criteri di coerenza interna, propri di un complesso di teorie formalizzate, sia alla necessità di fornire strumenti di calcolo e di interpretazione che trovano giustificazione ed applicazione nelle discipline caratterizzanti l'indirizzo. Al termine dell'anno scolastico gli alunni hanno conoscenza degli integrali, delle equazioni differenziali e alcune loro applicazioni.

## Obiettivi di apprendimento

Al termine del quinto anno lo studente dovrà aver acquisito la capacità di:

- sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti;
- rappresentare graficamente una funzione;
- dedurre le informazioni caratterizzanti una funzione dal grafico;
- risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;
- saper applicare i concetti teorici in problemi pratici.

## Obiettivi raggiunti

**Gli obiettivi proposti sono stati raggiunti ma non sempre in maniera soddisfacente per tutti gli allievi a causa della attenzione non sempre costante alle lezioni ed allo studio poco incisivo a casa; ciò ha reso difficoltoso il lavoro sia del docente che degli alunni per poter recuperare almeno parzialmente le lacune nella loro preparazione.**

<b>LIBRO DI TESTO E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI</b>
TITOLO: Matematica.Verde AUTORI: Bergamini Trifone Barozzi EDITORE: Zanichelli
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</b>
Gli argomenti trattati sono stati presentati cercando una continua interazione con gli studenti con l'obiettivo di sviluppare la loro capacità di riflessione e di analisi e cercando, nei casi possibili, la loro applicazione a fenomeni reali. La metodologia adottata ha visto la costante presenza dei seguenti momenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• presentazione dell'U.D., dei suoi contenuti, delle attività connesse, delle sue finalità, evidenziando i collegamenti con il percorso didattico effettuato;</li><li>• lezione partecipata con momenti frontali, facendo ricorso continuo al coinvolgimento della classe nell'analisi e nell'interpretazione delle questioni in esame e del loro inquadramento nel relativo modello interpretativo;</li><li>• applicazione delle conoscenze acquisite attraverso esercizi e problemi scritti ed orali, non intesi come semplice applicazione di formule, ma come momento di analisi e come strumento idoneo per guidare gli alunni all'acquisizione della capacità di giustificare logicamente le fasi del procedimento di risoluzione.</li></ul> Gli argomenti sono stati svolti sia tramite lezione frontale sia tramite cooperative learning. Particolare importanza è stata data all'interpretazione geometrica degli argomenti trattati.
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONI</b>
La verifica del livello di apprendimento e della abilità acquisite è stata attuata attraverso prove finalizzate a stimare il livello di conoscenza e comprensione dei temi trattati, il significato dei termini specifici della disciplina ed il grado di autonomia nell'impiego degli strumenti acquisiti. Per ciascuna unità didattica è stata svolta una verifica scritta o una valutazione orale. I tempi didattici hanno sempre tenuto conto delle abilità di base degli allievi. Le valutazioni sono state svolte in accordo con quanto previsto dalla programmazione personale



# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

e di dipartimento.

## PROFILO DELLA CLASSE

Nella fase iniziale dell'anno scolastico, visto che il livello di preparazione di alcuni studenti non era del tutto adeguato per affrontare il programma di Quinta, si è proceduto, al ripasso dei prerequisiti.

Rispetto al precedente anno scolastico, si è evidenziato da parte degli alunni, una maturazione dal punto di vista personale.

I risultati raggiunti sono complessivamente sufficienti o quasi sufficienti per parte degli alunni.

Dato che il presente documento viene redatto ai primi di maggio, si rimarca che i dati attualmente in possesso non consentono una valutazione completa e definitiva della classe.

Il comportamento è stato generalmente positivo e la partecipazione al dialogo educativo mediamente positiva ed interessata solo per alcuni alunni. Diversi studenti hanno dimostrato un impegno non sempre costante evidenziando difficoltà nello studio individuale e carenze nelle competenze di base, mentre solo pochissimi studenti si sono distinti, come già nello scorso anno, perché diligenti e motivati.

Dietro la costante sollecitazione della motivazione e la richiesta di maggiore impegno allo studio, esercitata dalla sottoscritta, la classe negli ultimi mesi ha risposto e si è adeguata con fasi alterne ai compiti richiesti.

Blocchi didattici

TITOLO	ARGOMENTI DIDATTICI	COMPETENZE	SVOLGIMENTO	ESITI
Le derivate (ripasso)	Derivate fondamentali - Derivazione di somma, prodotto, quoziente di funzioni; derivate di funzioni composte.	Conoscere le definizioni di continuità e derivabilità. Saper calcolare le derivate di funzioni elementari e composte. Saper rappresentare graficamente le funzioni elementari.	Completo	Sufficienti

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

<p>Gli integrali indefiniti e definiti</p>	<p>Primitiva di una funzione - integrale indefinito - condizioni di integrabilità                  Proprietà dell'integrale definito.                  Regole di integrazione per parti                  Significato geometrico dell'integrale definito                  Proprietà dell'integrale definito.                  Teorema della media                  Teorema fondamentale del calcolo integrale                  Calcolo del volume di un solido di rotazione                  Calcolo della lunghezza di una curva                  Calcolo dell'area di una superficie di rotazione</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.                  Utilizzare i concetti del calcolo integrale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	<p>Incompleto</p>	<p>In valutazione</p>
<p><b>Modulo 1</b></p>	<p><b><i>Educazione alla cittadinanza digitale: le fake news</i></b></p>			
<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Le fake news</b></p>			
<p><b>Competenze</b></p>	<p><b>Saper analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.</b></p>			

**SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: TPSIT**  
**DOCENTE: PROF. PAOLO LORRAI**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE:</b>	<p>Saper impostare il sistema di controllo di un sistema, utilizzando i sensori più idonei.</p> <p>Saper analizzare il funzionamento di un sistema che impiega trasduttori digitali.</p> <p>Saper analizzare la struttura di un sistema acquisizione dati.</p> <p>Saper realizzare un sistema di acquisizione dati in grado di operare da remoto.</p>
<b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b>	<p>Modulo 1: Sensori. Proprietà dei sensori, caratteristica statica. Sensori di posizione, luminosità e temperatura.</p> <p>Modulo 2: Condizionamento dei segnali. Tecniche di condizionamento di un segnale analogico attraverso l'uso di circuiti elettrici elementari.</p> <p>Modulo 3: elaborazione analogica dei segnali. Analisi armonica, modulazioni di ampiezza e frequenza, cenni a disturbi di trasmissione.</p> <p>Modulo 4: elaborazione digitale dei segnali. Conversione da analogico a digitale, cenni al teorema di Shannon, aliasing.</p> <p>Modulo 5: Arduino. Elementi di programmazione. Uso di Arduino per l'acquisizione di un segnale analogico. Connessione in rete tramite scheda Ethernet shield.</p> <p>Educazione civica: energie rinnovabili.</p>
<b>ABILITA':</b>	<p>Dimensionamento di un sistema di acquisizione dati.</p> <p>Programmazione di un dispositivo di acquisizione basato su micro controller.</p> <p>Saper collegare correttamente la scheda Arduino.</p> <p>Saper utilizzare Arduino per l'acquisizione di grandezze analogiche.</p> <p>Saper utilizzare Arduino per la trasmissione dei dati acquisiti ad un sistema remoto.</p>
<b>METODOLOGIE:</b>	<p>Oltre alla classica lezione frontale, sono state utilizzate metodologie consistenti nel lavoro di gruppo e di apprendimento laboratoriale.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<p>La valutazione è stata elaborata attraverso le informazioni ottenute da:</p>

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

	<p>Correzione di prove scritte, ove si sono privilegiati test a risposta aperta consistenti nell'esposizione dell'argomento trattato o nella risoluzione di esercizi.</p> <p>Correzione di prove di laboratorio.</p> <p>Per ciascuna tipologia di prova è stata utilizzata una griglia di valutazione che, caso per caso, è stata illustrata agli studenti.</p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<p>Libri di testo: Cerri Arco, Bonanno. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni.</p> <p>Nel corso delle esercitazioni di laboratorio sono stati utilizzati software di simulazione, come Multisim e Tinkercad e la scheda Arduino unitamente ad hardware di supporto, come la scheda Ethernet shield.</p>

## SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: SISTEMI E RETI DOCENTE: PROF. FRANCESCO POLETTI

### Profilo della classe

Nella disciplina c'è stata continuità didattica dal precedente anno scolastico, pertanto, tutti gli alunni erano da me conosciuti dall'anno scorso.

Nello svolgimento delle attività didattiche è stata riscontrata una marcata apatia di molti alunni nei confronti degli argomenti svolti. Questo atteggiamento, presente anche lo scorso anno scolastico, non ha favorito lo svolgimento del programma per la mancanza di riscontri sulle problematiche presentate dagli argomenti affrontati.

La preparazione generale della classe è complessivamente poco approfondita e il profitto non supera mediamente la stretta sufficienza.

Gli obiettivi stabiliti ad inizio anno non sono stati completamente raggiunti per tutti gli allievi a causa del numero elevato di assenze, delle molte interruzioni delle normali attività didattiche avute nel secondo quadrimestre e allo scarso impegno mostrato nello studio e nella rielaborazione personale.

### Metodologie didattiche

La materia necessita di una solida preparazione teorica che deve fornire il quadro di riferimento per l'utilizzo dei metodi e degli strumenti nei vari ambiti industriali. Non sempre questa necessità è stata assecondata dagli alunni nonostante la continua proposizione di esempi applicativi pratici per la contestualizzazione degli argomenti affrontati.

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

Le esercitazioni di laboratorio sono state progettate per favorire la comprensione di aspetti generali mediante l'utilizzo di strumenti software di uso generale.

## **Verifiche**

Gli alunni sono stati valutati mediante verifiche scritte, orali e pratiche.

## **Obiettivi raggiunti**

In particolare gli allievi, anche se per alcuni in modo non approfondito:

- Conoscono i principali servizi disponibili nella rete Internet.
- Conoscono i fondamenti e gli obiettivi della sicurezza informatica.
- Conoscono le principali tecniche di crittografia e di autenticazione.
- Conoscono i fondamenti della sicurezza informatica relativa alle reti e i principali protocolli di prevenzione.
- Conoscono l'architettura generale delle reti e la funzione dei componenti principali che le realizzano.

e sono in grado, almeno nelle linee essenziali, di:

- Scegliere ed utilizzare applicativi software per la sicurezza informatica.
- Verificare l'integrità di file scambiati in rete.

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

N.	MODULO	ARGOMENTO	STATO SVOLGIMENTO
1	Internet	<p>Introduzione a Internet; Scambio dei messaggi interpersonali; Comunicazione e scambio dati tra computer; Web e navigazione ipermediale.</p> <p>Conoscere le modalità di scambio dati in Internet.</p> <p>Conoscere il web e la navigazione ipermediale.</p> <p>Conoscere le funzioni fondamentali della posta elettronica.</p>	Svolto
2	Sicurezza delle informazioni	<p>Sicurezza informatica.</p> <p>Crittografia simmetrica.</p> <p>Cifrari simmetrici moderni.</p> <p>Crittografia a chiave pubblica.</p> <p>Cifrario RSA.</p> <p>Autenticazione dei messaggi e firma digitale</p> <p>Conoscere il significato di cifratura.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei sistemi digitali.</p> <p>Conoscere la firma digitale, l'algoritmo MD5 e i certificati digitali.</p> <p>Saper distinguere le differenze peculiari dei vari sistemi di crittografia a chiave pubblica e privata.</p> <p>Saper applicare le varie tecniche di crittografia a chiave simmetrica e pubblica.</p>	Svolto
3	Sicurezza delle reti	<p>Sicurezza dei sistemi informatici.</p> <p>Protocolli di prevenzione a livello di applicazione.</p> <p>Protocolli di prevenzione a livello di sessione e di rete.</p> <p>Firewall.</p> <p>Sicurezza nelle wireless LAN</p> <p>Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza.</p> <p>Conoscere il funzionamento dei principali protocolli relativi alla sicurezza delle reti.</p> <p>Conoscere le funzionalità dei firewall.</p>	Svolto

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

		<p>Conoscere le tecniche di sicurezza delle wireless LAN.</p> <p>Saper garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati personali.</p> <p>Saper creare password forti.</p> <p>Saper proteggere le password</p>	
4	Virtual LAN	<p>Introduzione alle VLAN</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle VLAN.</p> <p>Conoscere l'Inter-VLAN routing.</p> <p>Saper configurare le VLAN.</p>	Svolto
5	Modello distribuito per i servizi di rete	<p>Applicazioni e sistemi distribuiti.</p> <p>Architetture dei sistemi web.</p> <p>Amministrazione di rete.</p> <p>Macchine virtuali.</p> <p>Analisi di rete</p> <p>Conoscere l'evoluzione delle architetture informatiche.</p> <p>Conoscere il concetto di elaborazione distribuita.</p> <p>Conoscere le architetture dei sistemi web.</p> <p>Conoscere le problematiche relative all'amministrazione di una rete.</p> <p>Conoscere il concetto di macchina virtuale.</p> <p>Saper utilizzare i servizi di directory di un sistema distribuito.</p> <p>Saper gestire le politiche di rete.</p> <p>Saper configurare un file server e gestire le politiche di accesso remoto.</p>	Da svolgere

## SUSSIDI DIDATTICI

Si è fatto ricorso prevalentemente al libro di testo integrato da contributi del docente per ogni argomento svolto e messi a disposizione sulla piattaforma Classroom. Per le attività di laboratorio sono stati utilizzati software liberi e piattaforme di simulazione.

## EDUCAZIONE CIVICA

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

È stato proposto un percorso di conoscenza dell'identità digitale del cittadino. PROGRAMMA SVOLTO

N.	MODULO	ARGOMENTO	STATO SVOLGIMENTO
1	Identità digitale del cittadino	Cos'è e quali sono i riferimenti istituzionali. SPID - Sistema Pubblico di Identità Digitale. La firma elettronica qualificata: usi e validità; modalità di attivazione; prestatori di servizi fiduciari qualificati; formati CAdES e PAdES. La carta nazionale dei servizi della regione Sardegna	Svolto

## SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: INGLESE DOCENTE: PROF.SSA CRISTIANA COTZIA

**Metodologie didattiche:** prevalente approccio comunicativo, tutte le unità sono state introdotte con attività di brainstorming e di apprendimento del lessico, seguite da comprensione e riflessione sulla lingua. Ho inserito argomenti che potessero

### Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi proposti sono stati parzialmente raggiunti e non sempre in maniera soddisfacente per tutti gli allievi a causa della attenzione non sempre costante alle lezioni ed al mancato studio a casa; ciò ha reso difficoltoso il lavoro sia del docente che degli alunni per poter recuperare almeno parzialmente le lacune nella loro preparazione.

In generale si è lavorato perché gli allievi, fossero in grado di:

- esporre gli argomenti sui quali si è lavorato;
- comprendere quanto gli si chiede
- interagire in una conversazione
- esporre esperienze personali e scolastiche vissute

### PROGRAMMA SVOLTO

MOD.	MODULO	ARGOMENTO	STATO SVOLGIMENTO
1	Meet the Arts.	Lessico More than just a festival Forms of artistic expressions: urban art, street art, graffiti, land art. Rei Kawakubo: fashion or art Festivals around the world Describing a work of art: a monument, a painting, an artifact. Analisi, riassunto e commento della poesia di Wilfred Owen “Dulce et Decorum Est “	Svolto
2	Connecting to	Types of area network	Svolto



# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangiroy.gov.it](http://www.itiangiroy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

	the net	Network topologies Network circuitry ADSL Wi-Fi connections vs Bluetooth	
3	A sporting life	A sporting brain New Olympic sports Health care and technology: friends or foes? Drugs and sports	Svolto
3	Operating systems Application	Defining an operating system A brief history of Windows and the Apple operating systems	svolto
4	Information on the web	How the internet has changed our lives. Information at your fingertips: browsers, indexes and search engines. From web1.0 to web 4.0	svolto
5	Saving our planet	Lessico 91% of plastic isn't recycled- How kids are saving the planet. Reporting about a project of refurbishing portable computer. Can technology save the planet? A debate	Da finire
6	Educazione civica	Come si elegge il parlamento Italiano; il rosatellum e i sistemi elettorali in UK e Stati uniti per eleggere il parlamento. La gestione dei rifiuti	Svolto

## SUSSIDI DIDATTICI.

Si è fatto ricorso prevalentemente ai testi in adozione e ad altro materiale fornito dalla docente e condiviso su classroom o fornito in fotocopia.

Ho ritenuto di non inserire gli argomenti di grammatica e le strategie di lettura, ascolto e per l'esposizione orale sulle quali si è lavorato.

## SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: G.P.O.I.

**DOCENTI:** Prof. Meli Salvatore (Teoria) Pinna Pierpaolo (Laboratorio)

### Metodologie didattiche

Tutti gli argomenti previsti nel programma, la cui successione è stata determinata nel piano di lavoro, sono stati proposti, oltre che nella loro generalità concettuale, anche in termini operativi ove possibile. Si è fatto ricorso agli strumenti informatici, utilizzando applicativi del pacchetto office. Gli argomenti sono stati presentati facendo uso dei software di presentazione e della LIM presenti nei PC del laboratorio e dell'aula.

### Obiettivi raggiunti

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

Gli obiettivi proposti sono stati raggiunti in buona parte. Gli argomenti affrontati sono stati sviluppati, per la classe in oggetto, in maniera soddisfacente per tutti gli allievi anche se l'attenzione e la partecipazione alle lezioni non sempre è stata costante così come lo studio a casa non sempre proficuo.

Alcune lezioni già programmate dal docente sono state posticipate a causa di motivi non previsti (assenze per malattia, attività scolastiche ed extrascolastiche svolte in orari curricolari...)

## PROGRAMMA SVOLTO

	MODULO	ARGOMENTO	STATO SVOLGIMENTO
1	Le aziende e i mercati	L'azienda e le sue attività I costi aziendali Il modello microeconomico La formazione del prezzo La quantità da produrre: il Break Even Point (Processo produttivo ed economia di mercato; Le diverse forme di mercato; La formazione del prezzo: la legge della domanda e dell'offerta; In cosa consiste il punto di pareggio I limiti e i benefici della break even analysis)	Svolto
2	Elementi di organizzazione aziendale	L'organizzazione in azienda I processi aziendali Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi Enterprise Resource Planning – ERP (Sapere cos'è l'organizzazione di un'azienda; Conoscere i concetti chiave di micro e macrostruttura; Conoscere gli elementi di un processo aziendale; Individuare le risorse e i processi aziendali e le componenti del sistema informativo Distinguere il sistema informativo dal sistema informatico Conoscere le funzionalità di un sistema ERP)	Svolto
3	La qualità e la sicurezza in azienda	La qualità in azienda La sicurezza in azienda L'organizzazione della prevenzione aziendale Fattori di rischio, misure di tutela (Conoscere i principi di gestione per qualità Conoscere la norma ISO 9001:2015 Conoscere il D.Lgs. 81/08 Conoscere i rischi legati ai luoghi di lavoro, all'uso di macchine, attrezzature, mezzi e impianti)	Svolto

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

	MODULO	ARGOMENTO	STATO SVOLGIMENTO
4	Principi e tecniche di project management	<p>Il progetto e le sue fasi</p> <p>Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi di progetto</p> <p>L'organizzazione dei progetti</p> <p>Risorse umane e comunicazione nel progetto</p> <p>La stima dei costi</p> <p>(Comprendere cos'è un progetto</p> <p>Sapere in cosa consiste il principio dell'anticipazione dei vincoli e delle opportunità</p> <p>Conoscere i benefici delle tecnologie informatiche</p> <p>Sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto</p> <p>Comprendere in cosa consiste il ruolo del project manager</p> <p>Conoscere gli elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management)</p>	Svolto
5	Il project management nei progetti informatici e TLC	<p>I progetti informatici</p> <p>Il processo di produzione del software</p> <p>Preprogetto: fattibilità e analisi dei requisiti</p> <p>Preprogetto: raccolta e verifica dei requisiti</p> <p>Preprogetto: pianificazione temporale del progetto</p> <p>(Sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto</p> <p>Comprendere in cosa consiste il ruolo del project manager</p> <p>Conoscere gli elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management</p> <p>Sapere in cosa consiste il piano di progetto e cosa sono i deliverable di un progetto)</p>	Svolto o da svolgere entro il 15 maggio

## SUSSIDI DIDATTICI.

Si è fatto ricorso prevalentemente al libro di testo consigliato. Per le applicazioni pratiche e/o applicative sono stati utilizzati software opensource o pacchetto office con licenza.

## SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: PROF.SSA LUCIA CANDIDDA

### Risultati di apprendimento primo biennio:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto

**multi culturale e di pluralismo religioso;**

**Risultati di apprendimento secondo biennio e quinto anno:**

**- riconoscere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nel corso della Storia, nella valutazione e**

**trasformazione della realtà e nella comunicazione**

**contemporanea, in dialogo con le altre religioni e sistemi di significato**

**- riconoscere nella storia contemporanea, il pensiero e la posizione di filosofi e teologi su Dio**

**- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i**

**contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità**

**SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA PER: LINGUA ITALIANA E STORIA  
DOCENTE: PROF.SSA MARIA VALERIA DEMURU**

## **STORIA**

### **FINALITA' GENERALI DELLA DISCIPLINA PER L'ANNO CORRENTE (COMPETENZE)**

Durante il quinto anno il docente di "Storia" continua a perseguire le finalità generali della disciplina che si è prefissato già nel secondo biennio. Al termine del percorso quinquennale, infatti, lo studente deve aver raggiunto i seguenti risultati di apprendimento relativi al suo profilo educativo, culturale e professionale: essere in grado di agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; saper stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; saper collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; saper analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; saper riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; saper individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali (Linee Guida Istituti Tecnici).

Attraverso la ricostruzione della complessità del fatto storico, con l'individuazione dei nessi di causa ed effetto e dei rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti, lo studente acquisisce la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa vagliate, selezionate, ordinate ed interpretate dallo storico e in tal modo consolida, inoltre, l'attitudine a problematizzare e ad effettuare collegamenti, inserendo in scala diacronica le conoscenze acquisite anche in altre discipline. Il docente di Storia approfondisce ulteriormente il nesso presente - passato - presente, già evidenziato nel corso del secondo biennio, e pone quindi lo studente nella condizione di comprendere che lo studio del passato oltre che conoscenza di un patrimonio comune è fondamento per la comprensione del presente e della sua evoluzione.

Le finalità generali della disciplina sono declinate in termini di COMPETENZE CONOSCENZE ed ABILITA' così come di seguito richiamate:

#### **COMPETENZE**

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

#### **CONOSCENZE**

- Conoscere i principali avvenimenti politici, storici, economici, culturali del Novecento.

#### **ABILITA'**

- Collocare nello spazio e nel tempo;
- Cogliere cause ed effetti;
- Spiegare e collegare logicamente concetti, eventi, fattori;

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

- Definire termini specifici;
- Leggere tabelle e carte geostoriche;
- Leggere le fonti e la storiografia;
- Leggere ed utilizzare linguaggi e mezzi comunicativi diversi (iconografia, filmografia, arte).

## **EDUCAZIONE CIVICA:**

- essere consci dei propri diritti e doveri
- acquisire senso civico
- attivare una cittadinanza consapevole

## **DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA**

### **OBIETTIVI MINIMI**

Conoscere gli argomenti fondamentali.

Esporre le situazioni storiche con linguaggio adeguato alla disciplina.

Esprimersi attraverso un discorso semplice ma organico.

- Saper individuare i principali eventi caratterizzanti una situazione storica
- Saper individuare le essenziali correlazioni tra gli eventi
- Orientarsi nello spazio e nel tempo relativamente agli eventi storici fondamentali
- Orientarsi nella consultazione del manuale.

## **METODOLOGIE IMPIEGATE NEI MODULI**

- attività collettive e cooperative di analisi, dibattito, lettura e interpretazione delle fonti storiche, attualizzazione delle vicende storiche affrontate in una dimensione diacronica.
- riflessione consapevole sui processi storici, sui nessi di causa ed effetto, sulle ricadute sociali ed artistiche in una dimensione multidisciplinare
- metodologia della ricerca-azione, centralità e i diversi stili cognitivi degli studenti

Per favorire i diversi stili di apprendimento degli studenti, sono state utilizzate diverse modalità di approccio e di trattazione dei contenuti, come:

- Lezione interattiva (con slide o schemi/mappe; libro di testo digitale)
- Esercizi guidati, specialmente di commenti ai testi letterari
- Dibattiti
- Promuovere inferenze, integrazioni e collegamenti tra le conoscenze e le discipline;
- Educazione all'ascolto attivo attraverso risposte a domande guida e redazione di appunti con parole chiave;
- Attività di recupero e/o approfondimento
- Cooperative learning;
- Brainstorming;
- Problem solving;

## **STRUMENTI UTILIZZATI NEI MODULI**

- Lavagna (tradizionale o tecnologica)
- Dispense e materiale didattico fornito dal docente (fotocopie, documenti digitali, video, audio ...)
- Testi e siti internet di riferimento
- Strumenti tradizionali cartacei
- Libri di testo, anche in edizione digitale
- Dizionari cartacei e online
- Articoli di quotidiani e riviste
- Power point
- Audiovisivi
- Piattaforma GSuite – classroom e suoi applicativi

## **TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE**

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [sstf01000@istruzione.it](mailto:sstf01000@istruzione.it)

Per quadrimestre: -Orali: 2 o più verifiche -Scritte: 2
---

MOD	TITOLO O ARGOMENTI DEI MODULI
1	Conflitti e rivoluzioni del primo Novecento
2	La crisi della civiltà europea
3	La seconda guerra mondiale

MODULO N°	■	○	TITOLO O ARGOMENTI DEI MODULI
1	■	○	Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento
<b>OBIETTIVI FINALI DEL MODULO IN COMPETENZE</b>			
<p><b>COMPETENZE:</b> capacita' di ascolto e di attenzione, comprensione di un discorso orale lettura, analisi e comprensione del testo                      capacita' di orientarsi nella consultazione del manuale                      analizzare dati, confrontare, commentare                      esposizione e rielaborazione orale e scritta                      Pertanto lo studente ha dovuto:                      Conoscere i contenuti del modulo, saperli contestualizzare, saperli esporre con un linguaggio appropriato e corretto.                      Esporre le proprie conoscenze ed opinioni con un linguaggio lineare, coerente e con uso dei principali termini specifici.                      Saper produrre testi scritti non letterari (tema, saggio, articolo, ecc.).                      Effettuare operazioni di lettura, analisi e comprensione del testo (parafrasare, dividere in sequenze, riconoscere tecniche poetiche, narrative ed artistiche, le principali figure retoriche, ecc.).                      Collegare e confrontare opere, autori, stili, correnti letterarie artistiche.                      Attualizzare</p>			
U D	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
1	Le grandi potenze all'inizio del Novecento	L'età giolittiana Imperialismo e colonialismo	Collocare nello spazio e nel tempo gli avvenimenti che portarono alla situazione europea e internazionale fra Ottocento e Novecento. i motivi di tensione tra le grandi potenze europee (imperialismo e colonialismo) . Confrontare la situazione italiana con quella internazionale. valutare le trasformazioni prodotte dalla rivoluzione industriale sulla nuova società di massa. Selezionare gli elementi caratterizzanti l'operato di Giolitti e la loro influenza nella vita politica e sociale dell'Italia..

MODULO N°	■	○	TITOLO O ARGOMENTI DEI MODULI
	■	○	La crisi della civiltà europea
U D	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
3	La crisi della civiltà europea	Il Fascismo ( crisi e malcontento sociale dopo la Grande guerra), Il biennio rosso, nascita e formazione di un regime.)	Mettere in relazione l'ascesa di Mussolini con le particolari condizioni politiche e sociali del tempo; individuare le cause della crisi dello stato

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

			<p>liberale</p> <p>Identificare le cause economiche, sociali e politiche dell'ascesa del fascismo.</p> <p>Valutare il ruolo dei protagonisti in rapporto agli eventi che favorirono la nascita del regime.</p> <p>Analizzare le caratteristiche peculiari del regime fascista e i metodi di repressione dell'opposizione, analizzare il processo di svuotamento dello Statuto albertino e la progressiva fascistizzazione dello Stato.</p> <p>Comprendere i meccanismi della propaganda.</p> <p>Analizzare i rapporti fra Stato e Chiesa.</p> <p>Comprendere i meccanismi dell'economia e della politica estera del Ventennio. Analizzare le motivazioni che portarono alla promulgazione delle leggi razziali. Analizzare e commentare immagini e filmati dell'epoca. Usare un lessico specifico</p> <p>Individuare gli aspetti peculiari della crisi economica del 1929.</p> <p>Saper fare analisi guidate di fonti, documenti storiografici e iconografici.</p> <p>Comprendere le ripercussioni del crollo della borsa a livello mondiale.</p>
4	La crisi del '29 e il New Deal	Gli anni venti fra boom economico e crisi di Wall Street. Il New Deal	<p>Analizzare la condizione economica e sociale degli Stati Uniti dopo la guerra mondiale.</p> <p>Comprendere le cause della crisi che portò al crollo della borsa di W.S.</p> <p>Analizzare i provvedimenti di risposta alla crisi.</p>
5	Il regime nazista	La repubblica di Weimar Il nazismo e la salita al potere di Hitler La dittatura nazista La politica economica ed estera di Hitler	<p>Analizzare le caratteristiche peculiari del regime fascista e i metodi di repressione dell'opposizione, analizzando il processo di sgretolamento dell'assetto repubblicano di Weimar e la progressiva nazificazione della Germania e comprendere i meccanismi che portarono Hitler al potere. Analizzare i rapporti fra Germania e Stati europei e Usa.</p> <p>Comprendere i meccanismi dell'economia e della politica estera del nazismo. Analizzare le motivazioni che portarono alla promulgazione delle leggi di Norimberga e agli altri provvedimenti antisemiti.</p> <p>Analizzare e commentare immagini e filmati dell'epoca.</p>

MODULO N°	■	○	LO	La seconda guerra mondiale
U D	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE		ABILITA'
6	La Seconda guerra mondiale	<p>Verso la seconda guerra mondiale ( guerra civile spagnola)</p> <p>La guerra in Europa e in Oriente</p> <p>I nuovi fronti</p> <p>L'Europa dei lager e della shoah</p> <p>La svolta della guerra</p> <p>8 settembre: l'Italia allo sbando</p> <p>La guerra di liberazione</p>		<p>Sintetizzare e schematizzare i caratteri e il significato storico della guerra.</p> <p>Analizzare i contesti prebellici in Europa isolando le cause che portarono al conflitto e le sue conseguenze.</p> <p>Cogliere somiglianze e differenze fra le due guerre mondiali.</p> <p>Ordinare secondo un doppio criterio logico e temporale, i principali avvenimenti relativi</p>

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [stf01000@istruzione.it](mailto:stf01000@istruzione.it)

			alle II guerra. Sintetizzare e schematizzare i caratteri e il significato storico della resistenza italiana con particolare attenzione al ruolo del CLN. Analizzare e comprendere il dramma della shoah
--	--	--	---

## Italiano

FINALITA' GENERALI DELLA DISCIPLINA PER L'ANNO CORRENTE (COMPETENZE)



Durante il quinto anno il docente di “Lingua e letteratura italiana” continua a perseguire le finalità generali della disciplina che si è prefissato già nel secondo biennio. Al termine del percorso quinquennale, infatti, lo studente deve aver raggiunto i seguenti risultati di apprendimento relativi al suo profilo educativo, culturale e professionale: capacità di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti scegliendo consapevolmente i registri linguistici più adatti; capacità di riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e di orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; capacità di produrre testi di varia tipologia, stabilendo collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; capacità di riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione, anche in raccordo con l’Educazione Civica; capacità di utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete, sempre più presenti nella quotidianità anche lavorativa. In particolare, la riflessione sulla lingua, l’educazione linguistica e l’educazione letteraria ed artistica hanno l’obiettivo di dotare gli studenti di abilità comunicative e critiche che permettano loro di relazionarsi con l’altro in maniere adeguata e consapevole, anche ai fini della mobilità di studio e di lavoro, in un’ottica di apprendimento permanente.

Inoltre potenziare e rendere consapevole lo studente delle competenze comunicative acquisite anche negli anni precedenti, rafforzandone la padronanza sintattica e lessicale, significa dotarlo degli strumenti necessari per affacciarsi a nuovi traguardi nel campo dello studio e del lavoro.

La conoscenza dei contesti storico-culturali e dei fenomeni letterari nel loro susseguirsi diacronico, nonché la capacità di analizzare testi letterari e non nei loro aspetti contenutistici e formali favorisce, infine, l’interesse personale alle espressioni artistiche e, in generale, alla conoscenza, assolvendo al compito trasversale attribuito alla disciplina di fornire agli studenti un’adeguata cultura generale, necessaria alla formazione delle persone e dei cittadini, su cui innestare conoscenze teoriche e applicative nonché abilità cognitive proprie dell’area di indirizzo (v. Linee Guida Istituti Tecnici, pag. 22).

Alla luce di queste considerazioni, Le finalità generali della disciplina sono declinate in termini di **COMPETENZE CONOSCENZE** ed **ABILITA’** così come di seguito richiamate:

#### COMPETENZE:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente.

#### CONOSCENZE:

- Conoscere gli autori e le opere più rappresentativi della letteratura italiana e straniera del Novecento.
- Conoscere e padroneggiare le diverse tipologie testuali (A, B, C secondo le indicazioni ministeriali).

#### ABILITA’:

- Rispondere a domande;
- sintetizzare oralmente e per iscritto l’argomento di una lezione;
- utilizzare autonomamente schemi e schede; parafrasare un testo poetico;
- individuare l’idea centrale o il senso di base di un testo letterario e non;
- utilizzare gli strumenti con adeguata consapevolezza per comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l’interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli;
- riassumere e saper esporre in maniera scritta ed orale il contenuto di un testo letterario e non, suddividendolo in paragrafi o sequenze;
- rielaborare testi e concetti in modo coerente;
- utilizzare le principali tipologie testuali;
- utilizzare un adeguato registro linguistico a seconda del contesto di riferimento;
- utilizzare in maniera corretta e consapevole le regole grammaticali e sintattiche;
- saper leggere (lettura veloce, selettiva, analitica), riassumere, sintetizzare, analizzare, interpretare.

#### EDUCAZIONE CIVICA:

- essere consci dei propri diritti e doveri
- acquisire senso civico

## DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA

### OBIETTIVI MINIMI:

- Sintetizzare ed esporre il contenuto di una lezione orale e di un testo scritto
- Individuare il senso base di un testo e riconoscere la tipologia testuale cui appartiene
- Motivare le proprie affermazioni con un discorso semplice ma organico
- Analizzare un testo riconoscendo gli aspetti formali e tematici di rilievo
- Cogliere la correlazione tra produzione artistico letteraria e momento storico
- Conoscere le linee generali della storia della letteratura
- Progettare e produrre testi di diversa tipologia
- Scrivere un testo espositivo o argomentativo aderente alla traccia proposta, coeso, coerente e ortograficamente corretto nel rispetto delle tipologie fornite dal ministero.

Per i ragazzi diversamente abili e per tutti i ragazzi che presentano problemi linguistici (DSA, BES e alunni non madrelingua) il livello linguistico è stato considerato sempre sufficiente, la valutazione ha riguardato solo l'aspetto contenutistico.

## METODOLOGIE IMPIEGATE NEI MODULI

- Lezione interattiva (con slide o schemi/mappe; libro di testo digitale; Esercizi guidati, specialmente di commento ai testi letterari)
- Dibattiti
- Promuovere inferenze, integrazioni e collegamenti tra le conoscenze e le discipline;
- Promuovere l'apprendimento con la didattica digitale e in rete;
- Educazione all'ascolto attivo attraverso risposte a domande guida e redazione di appunti con parole chiave;
- Attività di recupero e/o approfondimento
- Cooperative learning;
- Brainstorming;
- Problem solving;

## SPAZI E STRUMENTI UTILIZZATI NEI MODULI

- Lavagna (tradizionale o tecnologica)
- Dispense e materiale didattico fornito dal docente (fotocopie, documenti digitali, video, audio...)
- Testi e siti internet di riferimento
- Strumenti tradizionali cartacei
- Libri di testo, anche in edizione digitale
- Dizionari cartacei e online
- Articoli di quotidiani e riviste
- Power point e presentazioni Google
- Audiovisivi
- Piattaforma GSuite – classroom e suoi applicativi

## TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

Per quadrimestre: orali 3

Scritto 2

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. M. ANGIOY

Via Principessa Mafalda – 07100 Sassari [www.itiangioy.gov.it](http://www.itiangioy.gov.it) - e.mail [ssf01000@istruzione.it](mailto:ssf01000@istruzione.it)

## MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE IN INGRESSO E IN USCITA

Verifica formativa.

Controllo sistematico dell'apprendimento in atto coi seguenti metodi:

- oralmente durante lo svolgersi di lezioni dialogate
- con proposte di esercizi o lavori di gruppo in aula o a casa
- con esercitazioni di varia tipologia.
- Correzione compiti dati a casa

Verifica sommativa.

Indagine formale che ha effetto sotto il profilo valutativo e concorre insieme all'analisi del percorso scolastico in termini di impegno, partecipazione, assiduità ecc., alla formulazione del voto di fine periodo.

- interrogazioni con colloqui orali su argomenti specifici;
- test (risposte aperte e/o chiuse; corrispondenze; completamenti; relazioni; etc.)
- redazione di un testo di varia tipologia su un determinato argomento

## ORGANIZZAZIONE DEL CORSO IN MODULI E UNITÀ DIDATTICHE

MOD	TITOLO O ARGOMENTI DEL MODULO
1	L'età del Positivismo: Naturalismo e Verismo E VERGA
2	Pascoli
3	Pirandello
4	Ungaretti Montale Saba Calvino Levi
5	Percorsi di lettura e scrittura- Tipologie testuali. Temi della contemporaneità
6	Educazione civica

MODULO N°	1	TITOLO	L'età del Positivismo: Naturalismo e Verismo	
<b>OBIETTIVI DEL MODULO IN COMPETENZE</b>				
<p><b>COMPETENZE:</b> capacità di ascolto e di attenzione, comprensione di un discorso orale  lettura, analisi e comprensione del testo  capacità di orientarsi nella consultazione del manuale  analizzare dati, confrontare, commentare  esposizione e rielaborazione orale e scritta  Pertanto lo studente deve:  Conoscere i contenuti del modulo, saperli contestualizzare, saperli esporre con un linguaggio appropriato e corretto.  Esporre le proprie conoscenze ed opinioni con un linguaggio lineare, coerente e con uso dei principali termini specifici.  Saper produrre testi scritti non letterari (tema, saggio, articolo, ecc.).  Effettuare operazioni di lettura, analisi e comprensione del testo (parafrasare, dividere in sequenze, riconoscere tecniche poetiche, narrative ed artistiche, le principali figure retoriche, ecc.).  Collegare e confrontare opere, autori, stili, correnti letterarie artistiche.  Attualizzare</p>				
UD	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	
1	Il romanzo in Italia e in Europa	Il romanzo sociale Il Naturalismo francese: caratteri generali attraverso l'analisi dei principali protagonisti di questa stagione.	Analizzare a grandi linee una delle opere di riferimento della letteratura italiana. Identificare, analizzare e confrontare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Confrontare le posizioni di più autori rispetto agli stessi nuclei tematici.	
2	Il Verismo italiano	Il contesto storico, i protagonisti, i problemi	Analizzare a grandi linee una delle correnti di riferimento della letteratura italiana e individuarne le sue peculiarità.	
3	Giovanni Verga I Malavoglia	<b>VERGA:</b> vita, pensiero e poetica, le strategie narrative, gli influssi poetici - Nedda - opere veriste: Il ciclo dei vinti. Malavoglia	Inserire i testi letterari e i dati biografici di Verga nel contesto storico- politico e culturale di riferimento; Individuare i caratteri specifici del romanzo verista e contestualizzarlo. Saper analizzare un testo, individuarne l'idea centrale o il senso di base, sintetizzarne ed esporre il contenuto utilizzando un linguaggio semplice e lineare. Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di Verga rispetto alla produzione precedente o coeva. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare i testi con opportuni metodi e strumenti di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.	

MODULO N°	1	TITOLO	PASCOLI
OBIETTIVI DEL MODULO IN COMPETENZE			
UD	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
1	Giovanni Pascoli	La biografia, l'evoluzione poetica, le opere, i temi, la lingua Analisi e lettura delle poesie	<p>Inserire i testi letterari e i dati biografici di Pascoli nel contesto storico- politico e culturale di riferimento;</p> <p>Individuare i caratteri specifici delle opere pascoliane e contestualizzarle.</p> <p>Saper fare una parafrasi e analizzare un testo poetico, individuarne l'idea centrale o il senso di base, sintetizzarne ed esporre il contenuto utilizzando un linguaggio semplice e lineare.</p> <p>Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di Pascoli rispetto alla produzione precedente o coeva.</p> <p>Collegare le liriche di Pascoli con altri ambiti disciplinari.</p> <p>Interpretare i testi con opportuni metodi e strumenti di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Confrontare Pascoli e D'Annunzio e gli altri poeti del 1° Novecento e coglierne somiglianze e differenze tematiche e stilistiche.</p>

<b>MODULO N°</b>	<b>3</b>	<b>TITOLO</b>	<b>Luigi Pirandello</b>
------------------	----------	---------------	-------------------------

<b>OBIETTIVI DEL MODULO IN COMPETENZE</b>			
<b>UD</b>	<b>TITOLO O ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
1	Luigi Pirandello	La vita, la visione del mondo, la poetica Il Saggio <i>L'Umorismo. Le novelle. I romanzi. Il teatro</i>	Inserire i testi letterari e i dati biografici di Pirandello nel contesto storico-politico e culturale di riferimento. Cogliere la carica eversiva e moderna del pensiero di Pirandello. Cogliere somiglianze e differenze della poetica pirandelliana rispetto alla produzione precedente o coeva. Comprendere e riconoscere nella "vita moderna" le influenze della poetica pirandelliana. Saper leggere, comprendere e produrre testi scritti letterari e non

MODULO N°	4	TITOLO	La poesia fra le due guerre
OBIETTIVI DEL MODULO IN COMPETENZE			
UD	TITOLO O ARGOMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
1	G. Ungaretti	La biografia, l'evoluzione poetica, le opere, i temi, la lingua (sintesi) Analisi e lettura di alcune liriche.	Inserire i testi letterari e i dati biografici di Ungaretti nel contesto storico- politico e culturale di riferimento; Individuare i caratteri specifici delle opere di Ungaretti e contestualizzarle. Saper analizzare un testo poetico, individuarne l'idea centrale o il senso di base, sintetizzarne ed esporre il contenuto utilizzando un linguaggio semplice e lineare. Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di Ungaretti rispetto alla produzione precedente o coeva. Collegare le liriche di Ungaretti con altri ambiti disciplinari. Interpretare i testi con opportuni metodi e strumenti di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Confrontare con altri poeti del Novecento e coglierne somiglianze e differenze tematiche e stilistiche. Conoscere la testimonianza di Emilio Lussu relativa alla Prima guerra mondiale e all'ascesa del fascismo.
2	Montale	Biografia, poetica e pensiero, produzione poetica	Inserire i testi letterari e i dati biografici nel contesto storico- politico e culturale di riferimento; Individuare i caratteri specifici delle sue opere di e contestualizzarle. Saper analizzare un testo poetico, individuarne l'idea centrale o il senso di base, sintetizzarne ed esporre il contenuto utilizzando un linguaggio semplice e lineare. Effettuare operazioni di lettura, analisi e comprensione del testo (parafrasi di liriche scelte). Sintetizzare ed esporre il contenuto con un linguaggio corretto e appropriato. Riconoscere alcune tecniche narrative e stilistiche. Saper operare confronti.
3	Percorso: L'intellettuale e l'impegno politico	Calvino Levi Rigoni Stern	

### Tematiche e Letture svolte:

#### 1. REALISMO, ROMANZO SOCIALE, NATURALISMO

#### 2. VERISMO+ VERGA:

Malavoglia:

Prefazione

Cap.I La famiglia Malavoglia

Scheda: le tecniche narrative di Verga

Discorso indiretto libero e " cori" di voci

I Malavoglia, cap. XV: L'arrivo e l'addio di 'Ntoni

Il pessimismo in Leopardi e Verga

'Ntoni e la fuga dallo spazio-tempo ciclico del nido

#### 3. PASCOLI: LA VITA, LA POETICA IL PENSIERO

**POESIE- ANALISI:**

- *L'ASSIUOLO*
- *IL X AGOSTO*
- *Temporale*
- *Novembre*
- *Il lampo*
- *Il tuono*
- *lavandare*

**4. UNGARETTI: VITA , PENSIERO E POETICA**

OPERA: L'ALLEGRIA

LETTURA E ANALISI: *IN MEMORIA, Non gridate più, SAN MARTINO, SOLDATI, VEGLIA, FRATELLI, I FIUMI*

**5. SABA:**

POESIE ANALISI: *Trieste, LA CAPRA,*

**6. MONTALE:**

POESIE-ANALISI: *I LIMONI, SPESSO IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO, NON CHIEDERCI LA PAROLA, Meriggiare pallido e assorto, Dora Markus, La bufera*

**7. PIRANDELLO:** Da *L'Umoreismo, Il sentimento del contrario*

Da *Il fu Mattia Pascal*, cap I Premessa

- *Io e l'ombra mia*, cap XV

Da *Novelle per un anno*, *Il treno ha fischiato...*

Da *Così è (se vi pare)*, Atto III scene V, VII, VIII, IX (Come parla la verità)

Temi a confronto: "I meandri della mente" in Pirandello e Svevo

La critica: L'opera di Pirandello: Il gioco dei personaggi e dei generi

**Educazione civica: L'IDENTITA' DI GENERE. La figura della donna nel 900.**

**La Resistenza nel vivere civile .**

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Finalità formative ed obiettivi di apprendimento della materia:**

L'insegnamento dell'educazione fisica ha previsto la pratica dei giochi sportivi, attraverso il perfezionamento dei fondamentali individuali di queste discipline, l'impiego di attività diversificate quali preacrobatica e preatletica (con tutta la gamma di test attitudinali) con l'obiettivo di aumentare le capacità condizionali e coordinative degli alunni.

Al termine del corso l'allievo:

- sarà in grado di sviluppare un'attività motoria adeguata alla sua maturazione personale, sviluppando le capacità condizionali e coordinative
- avrà consapevolezza e conoscenza degli effetti positivi della preparazione fisica e motoria
- conoscerà le regole degli sport praticati, nell'ambito di un'etica corretta
- saprà svolgere ruoli di direzione delle attività sportive
- conoscerà i principi per un corretto stile di vita e le tecniche del primo soccorso.



<b>Libro di testo e materiali didattici utilizzati</b>
Piccoli e grandi attrezzi. Fotocopie e video forniti dal docente.
<b>Metodologie e strategie didattiche</b>
<p>Metodologie didattiche</p> <p>2 esercizi guidati, individuali e in gruppi</p> <p>3 problemi legati a vari sport da analizzare per ricercare diverse soluzioni e confrontarle</p> <p>4 applicazione ed esperienze individuali in progettazione di unità didattiche</p> <p>5 lezione frontale con contenuti presentati prima in modo globale e successivamente in modo specifico</p>
<b>Verifiche e valutazioni</b>
<p>Si è proceduto a valutazioni di tipo pratico, questionario scritto e verifiche orali.</p> <p>Nella pratica si è tenuto conto dei miglioramenti, all'interno del percorso didattico formativo, nelle capacità condizionali, coordinative e negli sport rispetto alla situazione di partenza. La valutazione è stata fatta adottando le griglie di valutazione stabilite in sede di dipartimento. Si è tenuto conto della capacità di risolvere problemi pratici.</p>

### Blocchi didattici

Titolo	Argomenti didattici (Contenuti)	Competenze	Obiettivi raggiunti	
			Svolgimento	Esiti
Miglioramento delle prestazioni riferite a qualità atletiche quali forza, velocità e resistenza	Sviluppo forza Sviluppo velocità Sviluppo resistenza	Saper adeguare tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e le potenzialità del movimento del proprio corpo. Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.	completo	Discreti
Giochi di Squadra	Dodgeball Calcio a 5 Pallavolo Pallacanestro Tennis Tavolo	Conoscere i fondamentali e saperli applicare nel contesto di gioco. Conoscere le regole dei giochi sportivi.	Completo	Discreti/ buoni
Teoria	Educazione Alimentare	Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione. Avere cura e rispetto di	Incompleto	Discreti

		sé, come presupposto di un sano e corretto stile di vita.		
Educazione Civica	Educazione alla Salute	Riconoscere il rapporto tra alimentazione ed esercizio fisico in relazione a sani stili di vita.	Discreti	Discreti

SONO STATE SVOLTE LE SEGUENTI SIMULAZIONI DI PRIMA PROVA SCRITTA:

LA SIMULAZIONE 1 PROVA È STATA SVOLTA IL 21-03-23

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 pt.)				
INDICATORE 1 (max 20 pt)	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
	Coesione e coerenza testuale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 2 (max 20 pt)	Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	

		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 3 (max 20 pt)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
<b>Indicazioni generali per la valutazione specifica degli elaborati TIPOLOGIA A (Max 40 pt)</b>				
INDICATORE 4 (max 10 pt)	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 5	Capacità di comprendere il	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	

(max 10 pt)	testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici..	Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 6 (max 10 pt)	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 7 (max 10 pt)	4 Interpretazione corretta e articolata del testo	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
		TOTALE	100	
		PUNTEGGIO	10	

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

**TIPOLOGIA B**

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 pt.)				
INDICATORE 1 (max 20 pt)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	

	Coesione e coerenza testuale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 2 (max 20 pt)	Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 3 (max 20 pt)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	

		Piena sicurezza	punti 10	
<b>Indicazioni generali per la valutazione specifica degli elaborati TIPOLOGIA B (Max 40 pt)</b>				
INDICATORE 4 (max 20 pt)	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-6	
		Carenza	punti 7-11	
		Accettabilità	punti 12-13	
		Sicurezza	punti 14-18	
		Piena sicurezza	punti 19-20	
INDICATORE 5 (max 10 pt)	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 6 (max 10 pt)	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
		TOTALE	100	
		PUNTEGGIO	10	

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

**TIPOLOGIA C**

<b>Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max. 60 pt.)</b>				
INDICATORE 1 (max 20 pt)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	

		Sicurezza	punti 7-9		
		Piena sicurezza	punti 10		
	Coesione e coerenza testuale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>		
		Grave carenza	punti 1-3		
		Carenza	punti 4-5		
		Accettabilità	punti 6		
		Sicurezza	punti 7-9		
		Piena sicurezza	punti 10		
INDICATORE 2 (max 20 pt)	Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>		
		Grave carenza	punti 1-3		
		Carenza	punti 4-5		
		Accettabilità	punti 6		
		Sicurezza	punti 7-9		
		Piena sicurezza	punti 10		
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>		
		Grave carenza	punti 1-3		
		Carenza	punti 4-5		
		Accettabilità	punti 6		
		Sicurezza	punti 7-9		
		Piena sicurezza	punti 10		
	INDICATORE 3 (max 20 pt)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
Grave carenza			punti 1-3		
Carenza			punti 4-5		
Accettabilità			punti 6		
Sicurezza			punti 7-9		
Piena sicurezza			punti 10		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>		
		Grave carenza	punti 1-3		
		Carenza	punti 4-5		

		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
<b>Indicazioni generali per la valutazione specifica degli elaborati TIPOLOGIA C (Max 40 pt)</b>				
INDICATORE 4 (max 20 pt)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-6	
		Carenza	punti 7-11	
		Accettabilità	punti 12-13	
		Sicurezza	punti 14-18	
		Piena sicurezza	punti 19-20	
INDICATORE 5 (max 10 pt)	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
INDICATORE 6 (max 10 pt)	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	
		Grave carenza	punti 1-3	
		Carenza	punti 4-5	
		Accettabilità	punti 6	
		Sicurezza	punti 7-9	
		Piena sicurezza	punti 10	
		TOTALE	100	
		Punteggio	10	

**È STATA SVOLTA UNA SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA SCRITTA (TELECOMUNICAZIONI) IL GIORNO 17 APRILE 2023, BASATA SUL COMPITO DI TELECOMUNICAZIONI DELLA SESSIONE ORDINARIA DEL 2015.**



# Istituto Tecnico Industriale G. M. Angioy

## Simulazione seconda prova scritta esame di Stato

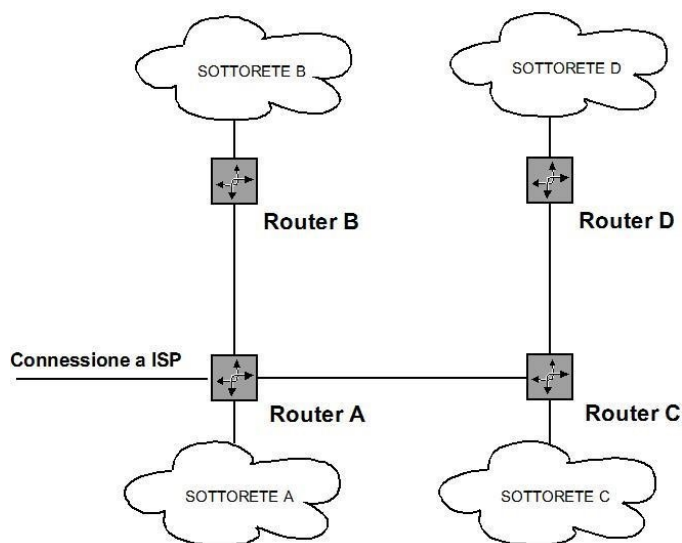
### a.s. 2022-2023

(prova scritta 4 di Telecomunicazioni, classe 5 A Tel.)

*Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

#### PRIMA PARTE

Una rete locale serve un ente di ricerca, i cui uffici e laboratori sono ospitati in due edifici posti alla distanza di 100 m l'uno dall'altro; la rete opera alla velocità di 1Gbps ed è suddivisa in quattro sottoreti, collegate secondo lo schema di massima descritto in figura e caratterizzate dal numero di host indicato in tabella.



Sottorete	Numero host
Sottorete A	60
Sottorete B	48
Sottorete C	25
Sottorete D	48

I router A e B si trovano nel primo edificio, mentre gli altri due sono nel secondo. La rete, che si era sviluppata per soddisfare precedenti esigenze, deve essere ristrutturata tenendo in conto che gli host appartenenti alla sottorete D sono aumentati rispetto al passato; le sottoreti B e D vengono usate da gruppi diversi di ricercatori, coinvolti sempre più di frequente in progetti comuni, mentre le postazioni presenti nelle sottoreti A e C sono usate dagli uffici amministrativi dell'ente.

Si sa, inoltre, che il collegamento tra i router A e C è realizzato in fibra ottica posta in apposito cavidotto interrato.

Il candidato, formulate le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene opportune:

- dopo aver messo in evidenza i punti di debolezza della rete rispetto alle nuove esigenze descritte dalla traccia, proponga e giustifichi una modifica alla struttura di rete in modo da ridurre i tempi di consegna dei pacchetti e la vulnerabilità del sistema ai guasti, senza aumentare sensibilmente i costi per la modifica e la gestione del sistema;

- proponga e discuta le tabelle di instradamento dei router impiegati nella nuova struttura di rete;
- proponga e discuta un opportuno piano di indirizzamento basato sull'uso di indirizzi privati IPv4;
- valuti la minima velocità a livello fisico necessaria per sostenere un'applicazione che richiede un *data rate* di almeno 64 Kbps, quando le condizioni di traffico sono tali da avere un tempo di latenza di 30 ms, in relazione ad un qualunque elaboratore appartenente alla rete, che debba stabilire una comunicazione regolata dai protocolli illustrati nella tabella sottostante.

<i>Livello di protocollo</i>	<i>Procedura di trasferimento trame</i>	<i>Lunghezza header trame</i>	<i>Lunghezza payload</i>
Applicazione	Non confermata	12 byte	Massimo 1024 byte
Trasporto	Non confermata	8 byte	Massimo 1024 byte
Rete	Non confermata	20 byte	Massimo 1024 byte
Linea	Non confermata	26 byte	Massimo 1024 byte

## SECONDA PARTE

Il candidato scelga due fra i seguenti quesiti e per ciascun quesito scelto formuli una risposta della **lunghezza massima di 20 righe** esclusi eventuali grafici, schemi e tabelle.

- Esamini nel dettaglio i pro e i contro della possibile realizzazione in ponte radio di una connessione tra i due edifici su cui si estende la rete proposta nella prima parte della prova.
- Spieghi come si potrebbe procedere all'indirizzamento nel caso in cui, pur mantenendo la struttura di rete illustrata nella prima parte della prova, si voglia raddoppiare il numero degli elaboratori presenti in ciascuna sottorete.
- Nell'ambito dei dispositivi di interconnessione, spieghi la funzione rispettivamente di router e switch, mettendone in evidenza le differenze.
- Nell'ambito dei protocolli di livello 2 dell'architettura di rete *OSI*, spieghi in cosa consiste un controllo di flusso realizzato con tecnica *stop-and-wait* indicando in quali casi sia conveniente applicarlo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.

**È CONSENTITO L'USO DEL DIZIONARIO BILINGUE (ITALIANO-LINGUA DEL PAESE DI PROVENIENZA) PER I CANDIDATI DI MADRELINGUA NON ITALIANA. IL CANDIDATO È TENUTO A SVOLGERE LA PRIMA PARTE DELLA PROVA ED A RISPONDERE A 2 TRA I QUESITI PROPOSTI. NON È CONSENTITO LASCIARE L'ISTITUTO PRIMA CHE SIANO TRASCORSE 3 ORE DALLA DETTATURA DEL TEMA.**

### ALLEGATO 3 - SIMULAZIONE COLLOQUIO

IL DOCUMENTO È REDATTO IL 9 MAGGIO 2023. A TALE DATA NON SONO STATE EFFETTUATE SIMULAZIONI DI COLLOQUIO.

## ALLEGATO 4 - GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA, SECONDA PROVA SCRITTA E COLLOQUIO

### Griglia correzione seconda prova scritta Telecomunicazioni

Classe: Quinta Telecomunicazioni sezione A

Studente: \_\_\_\_\_

Griglia di correzione (si vedano O.M. 45 09-03-2023 e D.M. 769 del 2018)

Indicatore	Max. punti	Prima parte	Seconda parte		Totale
			Quesito	Quesito	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	3	<b>Max. 2</b> buono: 2; discreto: 1,5; suff.: 1,2; insuff. 1; molto ins. 0,5; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:					
Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;	3	<b>Max. 2</b> buono: 2; discreto: 1,5; suff.: 1,2; insuff. 1; molto ins. 0,5; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	
Descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	3	<b>Max. 2</b> buono: 2; discreto: 1,5; suff.: 1,2; insuff. 1; molto ins. 0,5; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono 0,5; discreto 0,35; suff. 0,3; insuf. 0,25; molto insuf. 0,15; nullo 0	
Configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti.	4	<b>Max. 3</b> buono: 3; discreto: 2,25; suff.: 1,8; insuff. 1,5; molto ins. 0,75; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuff. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuff. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	
Sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.	4	<b>Max. 3</b> buono: 3; discreto: 2,25; suff.: 1,8; insuff. 1,5; molto ins. 0,75; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuff. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	<b>Max. 0,5</b> buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuff. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	
Capacità di argomentare, di	3	<b>Max. 2</b>	<b>Max. 0,5</b>	<b>Max. 0,5</b>	

Indicatore	Max. punti	Prima parte	Seconda parte		Totale
collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.		buono 2; discreto 1,5; suff. 1,2; insuf. 1; molto insuf. 0,5; nullo 0	buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuf. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	buono: 0,5; discreto: 0,4; suff.: 0,3; insuf. 0,25; molto ins. 0,15; nullo 0	
<b>Voto complessivo (in ventesimi). N.B.: indipendentemente dal totale e in accordo con la normativa, il voto non sarà inferiore a un ventesimo.</b>					



**Il documento, regolarmente firmato da tutti i componenti del consiglio di classe, è depositato agli atti della scuola.**

