

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“A. PACINOTTI”  
Via Lago Trasimeno snc -  
74121 Taranto**

**Anno scolastico 2019-2020**

**ESAME DI STATO**

**Classe V Sezione C**

**Settore Tecnologico  
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni  
Articolazione Informatica**

**Documento del Consiglio di Classe  
(Art.9 O.M. 10/2020)**

**Nella redazione del documento il c.d.c. tiene conto delle indicazioni del Garante per la protezione dei dati con nota del 21 marzo 2017, prot.10719**

# SOMMARIO

Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica.....	3
Quadro orario secondo biennio e quinto anno.....	4
Descrizione della classe.....	4
Prospetto di evoluzione della classe.....	4
Profilo generale della classe.....	4
Missione dell'Istituto.....	5
Valori fondamentali per la comunità educante del Pacinotti.....	5
Visione dell'Istituto.....	6
PECUP.....	6
Profilo del diplomato.....	6
Competenze degli insegnamenti dell'area generale.....	8
Competenze degli insegnamenti dell'area di indirizzo.....	9
Percorsi di Cittadinanza e Costituzione.....	10
Metodologie e strumenti didattici utilizzati.....	10
Materiali e strumenti utilizzati.....	10
CLIL.....	10
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, Alternanza Scuola lavoro.....	11
Finalità e risultati attesi dall'esperienza di alternanza in coerenza con i bisogni del contesto dell'esperienza PCTO.....	12
Finalità.....	12
Risultati attesi.....	13
Azioni, fasi e articolazioni dell'intervento progettuale.....	13
Terzo Anno 2017-2018.....	13
Quarto Anno 2018-2019.....	14
Quinto Anno 2019-2020.....	14
Partecipazione a progetti e attività curriculari ed extracurricolari coerenti al profilo.....	15
Strumenti di verifica.....	15
Attività Disciplinare: Lingua e Letteratura Italiana.....	17
Attività Disciplinare: Storia.....	19
Attività Disciplinare: Lingua Inglese.....	20
Attività Disciplinare: Matematica.....	22
Attività Disciplinare: Informatica.....	24
Attività Disciplinare: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni.....	26
Attività Disciplinare: Sistemi e Reti.....	28
Attività Disciplinare: Gestione progetto, organizzazione d'impresa.....	31
Attività Disciplinare: Scienze Motorie e Sportive.....	33
Attività Disciplinare: Religione Cattolica o Attività alternative.....	36
Materiale per gli esami di stato.....	37
Lista testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano.....	37
Macroaree.....	38
Firme Docenti e Dirigente Scolastico.....	39

## Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica

DOCENTE	MATERIA	Continuità		
		3°	4°	5°
DATI ROSARIO	Storia, lingua e letteratura italiana	X	X	X
BIANCO MANLIO	Scienze motorie e sportive	X	X	X
GENOVA GABRIELLA	Matematica	Y	X	X
BRIATICO VANGOSA MARIA RITA	Lingua inglese	Y	Y	X
RAIOLA PATRIZIA	Religione cattolica	X	X	X
MANCINELLI ROMOLO	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Y	Y	X
ALBANO ADRIANA	Sistemi e reti	X	X	X
TENNA LEONARDO	Gestione progetto, organizzazione d'impresa			X
MANNA ARTURO	Laboratorio	X	X	X
MANZULLI ALDO	Informatica	X	X	X

Legenda:

X : riferito a continuità docente in elenco

Y: riferito a continuità altro docente

### Elenco Alunni

	<b>Cognome e nome</b>
1	Balestra Roberto
2	Bizzarra Andrea
3	Buontempo Federico
4	Colaninno Abramo
5	Ercolini Francesco
6	Faillace Giuseppe
7	Fontana Ciro
8	Grassi Davide
9	Lamanna Giuseppe
10	Lauriola Francesco
11	Manfra Carlo
12	Nigri Mirko
13	Oliva Christian
14	Quinto Paolo
15	Sancesario Stefano
16	Santese Gabriel
17	Savino Salvatore Daniele
18	Schirano Simone
19	Ursi Emanuela

## Quadro orario secondo biennio e quinto anno

Materie di insegnamento	ORARIO SETTIMANALE (in parentesi le ore di laboratorio)		
	III	IV	V
Religione cattolica o Attività Alternativa	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Informatica	6(3)	6(3)	6(4)
Sistemi e Reti	4(2)	4(2)	4(3)
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(1)	3(2)	4(2)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa			3(1)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Ore di compresenza settimanali	17		10

## Descrizione della classe

### Prospetto di evoluzione della classe

Classe	Iscritti	Ammessi	Non ammessi	Ritirati o trasferiti
III	20	20	0	0
IV	20	19	1	0
V	19			

### Profilo generale della classe

La classe è composta da 19 alunni provenienti da Taranto e provincia. Dal punto di vista educativo, tutti gli allievi evidenziano un comportamento corretto nel rapporto con gli insegnanti ed in generale con i loro interlocutori oltre che di rispetto delle regole di convivenza civile. La classe è eterogenea per

capacità di apprendimento e di rielaborazione critica dei contenuti, solo per una parte è evidenziabile una maturazione crescente nei livelli di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, e costanza nello studio domestico; per altri poco inclini alla riflessione domestica, sono state necessarie continue azioni di rinforzo e una diversificazione di metodologie e di organizzazione dei contenuti disciplinari. Gli obiettivi didattici prefissati sono stati raggiunti dalla maggioranza della classe con un livello di profitto mediamente sufficiente.

Le capacità di rielaborazione dei contenuti appresi risultano ovviamente variegata e sostanzialmente riconducibili a due fasce di livello: un primo gruppo, numericamente esiguo, dimostra di saper approfondire in modo personale ed esporre con proprietà i contenuti appresi, in un secondo gruppo permangono difficoltà espositive che non hanno comunque impedito di raggiungere un livello quasi sufficiente di acquisizione degli obiettivi.

Pertanto, anche nel periodo della D.a.D, si sono evidenziati due gruppi: un primo gruppo che ha continuato il suo impegno partecipando alle attività online e alle videolezioni organizzate da tutti i docenti e un secondo gruppo che ha avuto un impegno altalenante sia nella presenza delle videolezioni che nelle attività organizzate.

Tutti i docenti, ciascuno nelle proprie competenze disciplinari, hanno lavorato nella direzione comune di sviluppare e consolidare il senso critico e l'abitudine a risolvere problemi, sollecitando ad organizzare lo studio mediante l'uso degli strumenti e delle metodologie più innovative, per promuovere il processo di maturazione complessiva di ciascuno e soprattutto acquisire le abilità necessarie per una consapevole e attiva partecipazione al mondo del lavoro.

Le finalità educative del Consiglio di classe sono state quelle di aiutare gli allievi a raggiungere un grado di maturazione globale, di sviluppare l'analisi critica dei contenuti e degli strumenti operativi adoperati e di offrire la possibilità di inserirsi nelle problematiche reali della nostra società.

Nel corso del triennio, tramite la disciplina Sistemi e Reti, il 60% della classe ha conseguito l'attestato: Routing and switching: introduction to networks mentre poco meno del 50% ha conseguito un ulteriore attestato Routing and switching essentials.

Inoltre, sempre nel corso del triennio, tutta la classe ha conseguito l'attestato:

- Programming Essentials in Python con la disciplina Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
- Linguaggio C++ con la disciplina Informatica.

## **Missione dell'Istituto**

“Garantire pari opportunità educative e formative per immettere nella realtà socio-economica cittadini competenti, consapevoli e partecipi.”

## **Valori fondamentali per la comunità educante del Pacinotti**

- **Dedizione:** applicazione, attaccamento, cura, abnegazione, amore.

- **Coerenza:** conformità tra le parole e le azioni.

## **Visione dell'Istituto**

“Formare tecnici competenti capaci di dare nuovo impulso al sistema produttivo locale e nazionale sia con il proficuo inserimento nelle varie realtà produttive esistenti che con la creazione di nuove imprese.”

## **PECUP**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- 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;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- 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;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

## **Profilo del diplomato**

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- 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.

In particolare, nell’articolazione “Informatica” viene approfondita l’analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

## Competenze degli insegnamenti dell'area generale

(Relative al V anno)

Materia	Competenze
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</li> <li>● redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</li> <li>● 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.</li> </ul>
Storia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare le connessioni fra la storia e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti, anche professionali.1</li> <li>● Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali.</li> <li>● Integrare la storia generale con le storie settoriali, facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica.</li> <li>● Collegare i fatti storici ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale.</li> <li>● Approfondire i nessi fra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare.</li> <li>● Applicare un metodo di lavoro laboratoriale, con esercitazioni in contesti reali che abituino a risolvere problemi concreti.</li> <li>● Conoscere i valori alla base della Costituzione e modellare di conseguenza il proprio comportamento, partecipando attivamente alla vita civile e sociale.</li> </ul>
Inglese	<ul style="list-style-type: none"> <li>● padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)</li> <li>● utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</li> <li>● redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> <li>● individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> </ul>
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>● Affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>● Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</li> <li>● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul>
Scienze motorie e sportive	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo</li> </ul>
Religione cattolica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi interrogare sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.</li> <li>● 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 altre religioni e sistemi di significato.</li> </ul>



## Competenze degli insegnamenti dell'area di indirizzo

(Relative al V anno)

Materia	competenze
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</li> <li>● Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza</li> <li>● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza</li> <li>● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali</li> <li>● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>
Sistemi e reti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</li> <li>● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;</li> <li>● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</li> <li>● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>● Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> </ul>
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> <li>● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> <li>● Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi</li> <li>● Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> <li>● Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>

## Percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Si è svolto un percorso tra Storia e Letteratura, dall'emanazione delle leggi razziali del 1938 all'art. 3 della Costituzione italiana.

## Metodologie e strumenti didattici utilizzati

Le metodologie sono state adattate di volta in volta alle necessità degli allievi e degli argomenti trattati, e in particolare le attività didattiche sono state realizzate tramite vari approcci metodologici, per coinvolgere in varia misura studenti e insegnante:

- Lezione frontale
- Insegnamento per problemi
- Lavoro in piccoli gruppi finalizzato al raggiungimento di un obiettivo comune, utilizzando le due differenti modalità: quella del cooperative learning, e quella del collaborative learning.
- Discussione guidata.
- Didattica laboratoriale, che consente agli allievi di imparare facendo (learning by doing)
- Esercitazione guidata, per mostrare operativamente come si fa.

## Materiali e strumenti utilizzati

(frequenza media 1 = mai o quasi mai; 5 = sempre o quasi sempre)

	1	2	3	4	5
Libri di testo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Altri libri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dispense	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LIM e videoproiettore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videoregistratore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visite guidate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incontri con esperti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software specifici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piattaforme e-learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulatori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piattaforme per videolezione (D.a.D)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sono stati effettuati interventi didattici di recupero in itinere con pause didattiche e rafforzamento delle conoscenze chiave.

## CLIL

L'insegnamento nel quinto anno degli Istituti Tecnici di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua inglese, o CLIL – *Content and Language Integrated Learning* -, previsto dall'art. 8, c.2 lett. b) del d.P.R.

15 -3-2010 n. 88, tende a privilegiare l'apprendimento attraverso le lingue e un approccio multilingue, in coerenza con i principi alla base delle competenze chiave per l'apprendimento permanente. Il Collegio dei docenti ha scelto a inizio d'anno la disciplina dell'area di indirizzo del quinto anno in base ai criteri definiti e alle risorse disponibili. Per questa classe, è stata individuata *la materia Sistemi e Reti* come DNL da svolgere con la metodologia CLIL in lingua inglese.

Nella programmazione di classe si è deciso di trattare i seguenti argomenti:

- Classificazione delle ACL
- Crittografia
- Vlan

## **Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, Alternanza Scuola lavoro**

Il percorso di PCTO (ex ASL) progettato dall'Istituto Tecnico Industriale Statale "IISS A. Pacinotti" di Taranto, per la classe 5Cinf, nel triennio 2016-2019, si è posto una serie di obiettivi riassumibili in:

### **Obiettivi educativi trasversali:**

- avvicinare gli studenti al mondo del lavoro attraverso un'esperienza guidata promuovendone il senso di responsabilità e di impegno sociale e lavorativo;
- promuovere un rinnovamento nelle modalità di apprendimento, attraverso una formazione integrata scuola- azienda;
- sviluppare e favorire la comunicazione interpersonale e la socializzazione. **Obiettivi formativi trasversali:**
- favorire e sollecitare la motivazione allo studio.
- favorire la crescita e lo sviluppo della personalità e delle competenze dei giovani, attraverso il collegamento e l'integrazione tra il mondo della Scuola e quello dell'Impresa;
- far maturare negli studenti la consapevolezza del profondo legame tra la propria realizzazione futura, personale e professionale, con le conoscenze, competenze e capacità acquisite durante la propria vita scolastica;
- favorire l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- promuovere lo sviluppo delle capacità organizzative ed elaborative;
- rafforzare l'abitudine al lavoro interdisciplinare.

### **Obiettivi professionalizzanti**

Nell'ambito dell'area dell'Information and Technology Communication le competenze specifiche da sviluppare durante l'alternanza, affini al percorso di studi curricolare dell'indirizzo di Informatica, fanno specifico riferimento all'area specialistica dell'I.C.T. Il perito informatico opera e collabora nelle attività di analisi e progettazione, manutenzione evolutiva e collaudo delle soluzioni hardware e software, sulla base delle specifiche individuate, utilizzando le metodologie più appropriate; contribuisce quindi alle fasi di produzione e sviluppo, individuando gli strumenti più opportuni alla realizzazione dei progetti e del loro collaudo.

Pertanto gli obiettivi professionalizzanti hanno visto il conseguimento delle seguenti competenze:

Saper fare (capacità e abilità operative):

- esprimere le proprie strategie di azione usando un linguaggio appropriato, anche in inglese;
- raccogliere, selezionare, organizzare e presentare informazioni, anche attraverso strumenti informatici;
- realizzare diverse tipologie di applicazioni software;
- gestire dispositivi mobile;
- scegliere la piattaforma hardware più adatta a ospitare un'applicazione;
- interpretare documenti di progetto;
- definire l'interfaccia con l'utente;
- montare, assemblare e collaudare parti di un Personal Computer e periferiche;
- individuare guasti e troubleshooting su Personal Computer e periferiche;
- configurare dispositivi hardware e installare driver relativi di funzionamento;
- identificare i componenti di una rete;
- cablare cavi e apparati di rete.

Saper essere (capacità e abilità comportamentali e attitudinali).

- atteggiamento propositivo e cooperativo;
- capacità di problem solving;
- capacità relazionali e di comunicazione efficace;
- capacità di lavoro autonomo e in team;
- capacità di documentare e presentare il proprio lavoro;
- capacità di adeguamento al cambiamento tramite il possesso di strumenti tecnico – professionali;
  
- capacità di pensiero sistemico;
- capacità di decisione in situazioni complesse;
- capacità di auto motivazione.

## **Finalità e risultati attesi dall'esperienza di alternanza in coerenza con i bisogni del contesto dell'esperienza PCTO**

### **Finalità**

- favorire l'orientamento degli studenti per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali e renderli consapevoli circa le proprie scelte universitarie o di inserimento nel mondo del lavoro;
- promuovere l'integrazione tra percorsi formativi e prospettive di occupazione, attuando modalità di apprendimento flessibili che colleghino la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- realizzare un organico collegamento tra Istituto, mondo del lavoro e società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio e alla sua promozione;

## **Risultati attesi**

- comprendere e utilizzare il linguaggio tecnico relativo all'ambiente di lavoro;
- esprimersi, qualora richiesto, in maniera scritta o grafica.
- utilizzare linguaggi multimediali sfruttando i vantaggi che possono portare nella realtà aziendale
- utilizzare materiali informativi specifici
- reperire autonomamente le informazioni specifiche tra i materiali disponibili
- comprendere l'organizzazione dell'azienda/ente e i principali processi dell'attività
- utilizzare gli strumenti necessari al processo produttivo
- svolgere autonomamente i compiti assegnati
- proporre autonomamente soluzioni a piccoli problemi
- generalizzare le procedure utilizzate e applicarle anche a situazioni diverse
- lavorare in sintonia con gli altri colleghi/compagni di lavoro
- dialogare e contribuire allo sviluppo di un clima sereno e costruttivo
- rispettare le regole e la disciplina aziendali
- aver cura della postazione su cui si lavora e delle attrezzature impiegate

## **Azioni, fasi e articolazioni dell'intervento progettuale**

### **Terzo Anno 2017-2018**

- Attività di formazione a scuola sulla salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro la Federazione Provinciale dei Maestri del Lavoro di Taranto, per un totale di n. 6 ore
- Workshop con Accademia del Levante, progetto Cisco Digitaliani, per un totale di n. 24,5 ore
- Attività di stage con Scuola Volontari Truppa Aeronautica Militare per un totale di n. 149 ore
- Arduino Day, presso Camera di Commercio di Taranto per un totale di n. 4 ore (per alcuni)
- Premio Provinciale Scuola Digitale del MIUR, presso castello Aragonese di Taranto per un totale di n.11 ore (per alcuni)
- Giovani in volo con il CSV, presso Dipartimento Jonico Università di Taranto per un totale di n. 4 ore
- Progetto Taras, visita siti del Comune di Taranto per un totale di n. 5ore
- Settimana Federiciana, Taranto per un totale di n. 4 ore

## Quarto Anno 2018-2019

- Attività di stage presso reparto Informatica dell'Arsenale Militare Marittimo per un totale di 25 ore
- Progetto PON 0.6.6A-FSE PON-PU-2017-90 Modulo "ICT e Territorio" (selettivo e destinato a un numero ristretto di alunni) per un numero totale di 120 ore (per alcuni)

## Quinto Anno 2019-2020

- Incontro di orientamento "Mestieri del Futuro" Consorzio Elis
- Incontro di orientamento "#BE ALTERNATIVES" nell'ambito della manifestazione TEDx Taranto sul tema dell'Impresa Innovativa

Il dettaglio delle ore svolte nei tre anni, suddiviso per anno scolastico, è riportato nella tabella seguente:

ALUNNI	totale a.s. 2017-2018	totale a.s. 2018-2019	totale a.s. 2019-2020	Nr.ore totale generale
BALESTRA ROBERTO	194	183	6	383
BIZZARRA ANDREA	181	59	6	246
BUONTEMPO FEDERICO	144	43	5	192
COLANINNO ABRAMO	169	50	3	222
ERCOLINI FRANCESCO	192	55	6	253
FAILLACE GIUSEPPE	187	59	5	251
FONTANA CIRO	189	50	6	245
GRASSI DAVIDE	186	59	6	251
LAMANNA GIUSEPPE	192	53	6	251
LAURIOLA FRANCESCO	184	55	6	245
MANFRA CARLO	186	59	6	251
NIGRI MIRKO	190	59	6	255
OLIVA CHRISTIAN	185,5	51	6	242,5
QUINTO PAOLO	168	50	6	224
SANCESARIO STEFANO	181	53	6	240
SANTESE GABRIEL	192	59	6	257
SAVINO SALVATORE DANIELE	192	55	6	253
SCHIRANO SIMONE	155	54	6	215
URSI EMANUELA	192	183	5	380

## Partecipazione a progetti e attività curriculari ed extracurricolari coerenti al profilo

Denominazione dell'attività	N° alunni coinvolti	Periodo di svolgimento
Cisco: Routing and Switching Essentials.	Tutta la classe	1/10/2019-27/5/2020
Cisco: Routing and Switching: introduzione alla reti.	Tutta la classe	1/10/2019-27/5/2020
Rappresentazione cinematografica: La conquista del Sud	Tutta la classe	Novembre 2019
Rappresentazione teatrale: La parola ai giurati	Tutta la classe	3 Dicembre 2019

## Strumenti di verifica

La valutazione ha tenuto conto della maturazione e della crescita degli alunni in funzione degli obiettivi educativi e didattici proposti. Per ogni singolo alunno si è considerato lo sviluppo psicofisico, il grado di socialità raggiunto, il livello di partenza, il ritmo di apprendimento, l'impegno profuso, l'assiduità nella frequenza e nello studio, le attitudini e gli interessi rivelati.

A. strumenti della valutazione utilizzati:

- prove soggettive (interrogazioni, colloqui standardizzati o strutturati, libere espressioni, riflessioni guidate),
- prove oggettive (questionari, test di profitto, griglia di osservazione, esercizi, composizioni, attività di laboratorio);

B. procedure di autovalutazione e verifica:

- tempi: alla fine di ogni modulo,
- modalità:
  - almeno quattro verifiche sommative per alunno nel corso del primo periodo di suddivisione dell'a.s.,
  - due verifiche nel corso del secondo periodo, tra orali, scritte, pratiche, variandone la tipologia, nel periodo precedente all'emergenza COVID
  - verifiche sommative nel periodo della D.a.D, tramite piattaforme sia di videoconferenze che di didattica digitale che hanno consentito di progettare lezioni online

C. indicatori di valutazione e griglia di corrispondenza tra livelli di conoscenza e voti, concordati in Consiglio di Classe:

VOTO	GIUDIZIO	CRITERI
1 - 2	<b>Del tutto insuff.</b>	Non manifesta alcuna conoscenza dei contenuti proposti.
3	<b>Scarso</b>	Manifesta una conoscenza frammentaria e non sempre corretta dei contenuti che non riesce ad applicare a contesti diversi da quelli appresi.
4	<b>Insufficiente</b>	Distingue i dati, senza saperli classificare né sintetizzare in maniera precisa. Non riesce a fare valutazioni adeguate di quanto appreso.

<b>5</b>	<b>Mediocre</b>	Ha appreso i contenuti in maniera superficiale; li distingue e li collega tra loro in modo frammentario perdendosi, se non guidato, nella loro applicazione. Compie valutazioni, ma spesso in modo inesatto.
<b>6</b>	<b>Sufficiente</b>	Conosce e comprende i contenuti essenziali e riesce a compiere semplici applicazioni degli stessi. Li sa distinguere e raggruppare in modo elementare, ma corretto. Compie valutazioni, ma non ancora in modo autonomo.
<b>7</b>	<b>Discreto</b>	Ha una conoscenza completa, ma non sempre approfondita, dei contenuti che collega tra loro ed applica a diversi contesti con parziale autonomia. Li sa analizzare e sintetizzare, esprimendo valutazioni sugli stessi, anche se necessita talvolta di una guida.
<b>8</b>	<b>Buono</b>	Ha una conoscenza completa ed approfondita dei contenuti che collega tra loro ed applica a diversi contesti. Li sa ordinare, classificare e sintetizzare, esprimendo valutazioni articolate sugli stessi.
<b>9</b>	<b>Ottimo</b>	Ha conseguito una piena conoscenza dei contenuti che riconosce e collega in opposizione ed in analogia con altre conoscenze, applicandoli, autonomamente e correttamente, a contesti diversi.
<b>10</b>	<b>Eccellente</b>	Compie analisi critiche personali e sintesi corrette ed originali. Ha raggiunto l'autonomia nella valutazione. </TBODY>



## Attività Disciplinare: Lingua e Letteratura Italiana

Docente: Dati Rosario

Testo adottato: DI SACCO, SCOPERTA DELLA LETTERATURA (LA) 3, B. Mondadori

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

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 fra testi e autori fondamentali. Riconoscere gli elementi essenziali di una struttura comunicativa. Contestualizzare la produzione di un autore.

Contenuti/conoscenze	Abilità
<p><b><u>Lingua</u></b></p> <p>Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale. Rapporto tra lingua e letteratura. Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.</p> <p><b><u>Letteratura</u></b></p> <p>Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'800 ai nostri giorni. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana.</p>	<p>Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici. Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica. Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali. Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.</p> <p>Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano. Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea. Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p>

### Metodologia e tecniche di insegnamento

- Lezione frontale, seguita da una serie di attività applicative in classe e a casa, che abitua gli studenti a prestare attenzione alla spiegazione, a imparare a prendere appunti in maniera autonoma, a sviluppare competenze di sintesi e di organizzazione dell'informazione.

- Insegnamento per problemi, come approccio alla costruzione del sapere.
- Discussione guidata in cui l'insegnante ha un ruolo di guida nel senso che inserisce una particolare discussione nel flusso dell'attività della classe e influenza la discussione in modo determinante, inserendosi con interventi mirati nel suo sviluppo, in quanto ha presenti gli obiettivi generali e specifici dell'attività proposta.

### **Strumenti e risorse adoperati**

Libri di testo, anche in formato elettronico, testi complementari, manuali, sussidi audiovisivi.

Nel periodo della didattica a distanza sono state implementate le seguenti metodologie:

piattaforma Cisco webex per le video-lezioni:

chat su WhatsApp per ciascun gruppo-classe;

registro elettronico (alle voci "Attività" e "Bacheca");

video, schede, testi, audio-lezioni;

varie tipologie testuali elaborate dagli studenti.

## Attività Disciplinare: Storia

Docente: Dati Rosario

Testo adottato: FOSSATI / LUPPI / ZANETTE, ESPERIENZA DELLA STORIA 3, B. Mondadori

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

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.

#### Contenuti/conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.

#### Abilità

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.

### Metodologia e tecniche di insegnamento

- Lezione frontale, seguita da una serie di attività applicative in classe e a casa, che abitui gli studenti a prestare attenzione alla spiegazione, a imparare a prendere appunti in maniera autonoma, a sviluppare competenze di sintesi e di organizzazione dell'informazione.
- Discussione guidata in cui l'insegnante ha un ruolo di guida nel senso che inserisce una particolare discussione nel flusso dell'attività della classe e influenza la discussione in modo determinante, inserendosi con interventi mirati nel suo sviluppo, in quanto ha presenti gli obiettivi generali e specifici dell'attività proposta.

### Strumenti e risorse adoperati

Libri di testo, testi complementari, manuali, sussidi audiovisivi.  
Nel periodo della didattica a distanza sono state implementate le seguenti metodologie:  
piattaforma Cisco webex per le video-lezioni;  
chat su WhatsApp per ciascun gruppo-classe;  
registro elettronico (alle voci "Attività" e "Bacheca");  
video, schede, testi, audio-lezioni;  
varie tipologie testuali elaborate dagli studenti.

## Attività Disciplinare: Lingua Inglese

Docente:

Briatico Vangosa Maria Rita

Testi adottati:

“OPTIMISE” Autori: Malcolm Mann - Steve Taylore-Knowles Editore: Macmillan Education

“LOG IN” Autori: Avezzano Comes - Rivano - Sinapi - De Benedittis Editore: Hoepli

<b>Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze</b>	
<p>Solo alcuni alunni hanno raggiunto competenze comunicative e sanno utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali ad un livello che si può definire pienamente B2 del quadro comune di riferimento per le lingue (QCER) ; la maggior parte della classe ha raggiunto, in diversi gradi, competenze linguistiche ad un livello B1 del QCER</p>	
<b>Contenuti/conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Strutture e funzioni linguistiche relative al livello “Intermediate” del QCER</p> <p>Argomenti, lessico e fraseologia specifici di indirizzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Globalization: Sustainable development; The Agenda 2030.</li> <li>● The Internet.</li> <li>● The World Wide Web.</li> <li>● The internet of things/IOT products.</li> <li>● Generation Z.</li> <li>● Work and Safety: Online safety, health and safety; safety signs.</li> <li>● A smart world: Smart learning; Smart working -advantages and disadvantages.</li> <li>● Applying for a job on line /Cvs.</li> </ul> <p>Testi letterari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● “The fun they had!” - A short story by Isaac Asimov.</li> <li>● “Animal farm” by George Orwell.</li> </ul>	<p>Facendo riferimento al livello B1 del QCER, gli alunni sanno produrre brevi relazioni e sintesi utilizzando il lessico appropriato, sanno interagire oralmente su argomenti generali, di studio o di lavoro, sanno comprendere idee principali, dettagli e punto di vista nei testi letti, sanno produrre testi scritti e orali abbastanza coerenti e coesi riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi ai settori di indirizzo.</p>
<b>Metodologia e tecniche di insegnamento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Lezione frontale</i>, seguita da una serie di attività applicative in classe e a casa</li> <li>● <i>Discussione guidata</i> in cui l’insegnante ha un ruolo di guida</li> </ul>	

- *Didattica laboratoriale*, che consente agli allievi di imparare facendo (*learning by doing*).
- *E-learning*
- *Didattica a distanza*: lezione sincrona

#### **Strumenti e risorse adoperati**

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati sono stati utilizzati:

- libri di testo,
- fotocopie fornite dall'insegnante
- ricerche su internet effettuate dagli alunni
- laboratorio linguistico.

Per la DaD sono state utilizzate le seguenti piattaforme:

- Cisco-Webex per le video-lezioni
- We School per svolgere esercizi e verifiche on line o per consegnare i compiti svolti.

## Attività Disciplinare: Matematica

Docente: GENOVA Gabriella

Testo adottato: P. Baroncini/R. Manfredi/I. Fragni - "Lineamenti.MATH VERDE - Volume 5 – Ghisetti & Corvi

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

In gradi diversi gli allievi hanno raggiunto le seguenti competenze:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

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

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Contenuti/conoscenze	Abilità
<p><b>Analisi infinitesimale:</b> Massimi, minimi, flessi. Asintoti. Studio di una funzione.</p>	<p>Saper applicare gli strumenti dell'analisi per lo studio di funzioni algebriche e trascendenti</p>
<p><b>Introduzione al calcolo integrale.</b> Primitive di una funzione. Integrale indefinito. Integrali immediati e integrali immediati di funzioni composte. Teoremi del calcolo integrale. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.</p>	<p>Comprendere il concetto di integrale. Saper calcolare l'integrale di funzioni elementari. Conoscere e saper applicare le tecniche per integrare per parti e per sostituzione. Saper calcolare l'integrale di funzioni razionali fratte.</p>
<p><b>Integrale definito.</b> Concetto di integrale definito e sue proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Applicazioni geometriche degli integrali definiti. Calcolo di aree: area della regione piana limitata dal grafico di una funzione e dall'asse delle ascisse; area della regione piana limitata dal grafico di due funzioni; area della regione piana limitata dal grafico di più di due funzioni. Calcolo del volume di un solido di rotazione.</p>	<p>Comprendere il concetto di integrale definito. Saper calcolare un integrale definito. Saper applicare l'integrale definito per il calcolo di aree di figure piane e volumi dei solidi di rotazione.</p>
<p><b>Elementi di geometria dello spazio.</b> Solidi equivalenti. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri. Prisma e piramide. Cilindro e cono. Sfera.</p>	<p>Comprendere il principio di Cavalieri e riconoscere in esso una condizione sufficiente</p>

	per l'equivalenza di solidi. Saper misurare superficie e volume di un solido.
Richiami di <b>calcolo delle probabilità</b> . Probabilità composte ed eventi indipendenti. Probabilità totale, condizionata	Saper calcolare la probabilità di eventi semplici e composti, dipendenti e indipendenti. Comprendere il concetto di probabilità condizionata.
<b>Metodologia e tecniche di insegnamento</b>	
Lezione frontale. Discussione matematica. Didattica laboratoriale. Didattica collaborativa. Esercitazione guidata. Nel periodo di Didattica a Distanza: Lezioni sincrone (Piattaforma WebEx) e asincrone (Piattaforma bSmart)	
<b>Strumenti e risorse adoperati</b>	
Libro di testo, appunti, dispense, calcolatrice, risorse in rete. Nel periodo della didattica a distanza sono state implementate le seguenti metodologie: Piattaforma Cisco webex per le video-lezioni; Piattaforma di eLearning bSmart classroom; Piattaforma Fidenia con Questbase per verifiche formative; Registro elettronico (alle voci "Attività" e "Bacheca"); Video, schede, mappe concettuali, appunti forniti dal docente.	

## Attività Disciplinare: Informatica

Docenti: MANZULLI Aldo e MANNA Arturo (I.T.P.)

Testo adottato: Lorenzi A. - Cavalli E. "PROGETTAZIONE DEI DATABASE LINGUAGGIO SQL / ACCESS, MYSQL, ASP, PHP"

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

La disciplina "Informatica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare nella propria attività lavorativa; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Contenuti/conoscenze	Abilità
Archivi e Gestione di File dati. DATABASE: Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati; DBMS; Rappresentazione dei dati e delle relazioni nei DBMS I Modelli di Database Modello E-R, Normalizzazione;Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati (cenni su SQL); Data Base Distribuiti e DDBMS; La Progettazione del Software.	Scegliere il tipo di organizzazione dei file dati in ambiente file system più adatto a gestire le informazioni in una situazione data;  Progettare ed implementare applicazioni informatiche con basi di dati.

### Metodologia e tecniche di insegnamento

Le lezioni sono state svolte in aula e in laboratorio. La metodologia utilizzata è stata un mix lezioni frontali, soprattutto per quanto riguarda l'introduzione di nuovi argomenti, avvalendosi dell'uso di LIM e/o Videoproiettore, utilizzando il metodo del problem-solving che ha permesso di arrivare alle soluzioni informatiche, scegliendo le opportune tecnologie e prendendo ad esempio casi e tematiche della vita reale quotidiana.

### Strumenti e risorse adoperati

- Libri di testo, anche in formato elettronico, testi complementari, manuali e dispense fornite dai docenti, sussidi audiovisivi, strumentazioni di laboratorio, risorse reperite in rete;



- Nel periodo della didattica a distanza sono state implementate le seguenti metodologie:
- piattaforma Cisco webex per le video-lezioni;
- chat su WhatsApp per ciascun gruppo-classe;
- registro elettronico (alle voci “Attività” e “Bacheca”);

## Attività Disciplinare: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Docenti: Mancinelli Romolo , Arturo Manna

Testo adottato: P. Camagni, R. Nikolassy “Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni” — HOEPLI

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Ogni studente ha raggiunto le competenze prestabilite per la disciplina in maniera mediamente sufficiente, maturando dal punto di vista umano e culturale.

Solo un ridotto numero di alunni, per mancanza di impegno e di interesse, anche se opportunamente stimolati, non ha raggiunto tutti gli obiettivi prefissati, attestando le loro competenze su livelli mediocri.

Contenuti/conoscenze	Abilità
<p><b>Architettura di rete</b> I sistemi distribuiti. Il modello client-server. Le applicazioni di rete. L'architettura della telefonia mobile</p> <p><b>I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP</b> I socket e i protocolli per la comunicazione di rete. La connessione tramite socket.</p> <p><b>Programmazione multimediale</b> Il linguaggio HTML, i fogli di stile CSS, le media query</p> <p><b>Applicazioni lato server</b> Le servlet. Progettazione semplici pagine web in PHP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacità di progettare l’architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.</li> <li>▪ Capacità di realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.</li> <li>▪ Capacità di sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.</li> <li>▪ Capacità di realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.</li> <li>▪ Capacità di realizzare semplici applicazioni orientate alla gestione dei dati e servizi.</li> </ul>

### Metodologia e tecniche di insegnamento

Per lo sviluppo delle competenze e il conseguimento degli obiettivi programmati ho cercato di

usare una didattica sempre più viva, suscitando l'interesse dei ragazzi, partendo da situazioni concrete della vita quotidiana, per poi arrivare alla formulazione dei concetti. Ho inoltre cercato di mantenere desta l'attenzione degli alunni attraverso stimoli che agissero sui loro interessi e ne suscitassero dei nuovi.

Ogni argomento è stato presentato dapprima in modo intuitivo e poi è stato ripreso successivamente per essere trattato col dovuto rigore scientifico.

Le esperienze di insegnamento sono state organizzate sotto forma di Unità di Apprendimento. Un ruolo fondamentale ha svolto l'attività di laboratorio; questa è stata costantemente intesa non solo come sede per l'addestramento all'uso di procedimenti già appresi, ma anche come ambiente nel quale verificare la correttezza delle ipotesi e dei procedimenti adottati e dove l'analisi e la discussione delle proposte di lavoro in gruppi di apprendimento diventasse un momento stimolante e produttivo.

In generale l'azione didattica ha previsto l'utilizzo delle seguenti tecniche:

- Lezione frontale di tipo espositivo con l'ausilio del videoproiettore o della LIM,
- Problem-solving,
- Esercitazioni in classe
- Sperimentazione con l'aiuto delle tecnologie informatiche.

#### **Strumenti e risorse adoperati**

- Libro di testo
- Lim
- Videoproiettore
- Laboratorio
- Risorse in rete
- DaD (piattaforma Cisco-Webex per le video-lezioni; Google Drive per esercizi e verifiche on line o per la consegna dei compiti svolti e per l'invio di materiale didattico e spiegazioni di approfondimenti)

## Attività Disciplinare: Sistemi e Reti

Docente/i: Albano Adriana, Manna Arturo

Testo adottato: L. Lo Russo, E. Bianchi “ Sistemi e reti volume per il 5<sup>a</sup> anno” - Hoepli

<b>Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze</b>	
Spiegare in termini funzionali gli elementi di una rete di computer	
Conoscere la terminologia delle reti e usarla in modo corretto	
Saper riconoscere le varie topologie di rete LAN e comprenderne le potenzialità e i limiti	
Comprendere l'infrastruttura che consente ad un host di accedere alla rete	
Comprendere la necessità di regole comuni per connettere piattaforme hw/sw diverse	
Conoscere gli aspetti tecnici ed evolutivi dei mezzi fisici	
Comprendere la necessità delle classi di reti	
Comprendere la necessità di segmentare una rete IPv4	
Comprendere la necessità dell'assegnazione dinamica di un indirizzo IPv4	
Comprendere le differenze fra ISO/OSI e lo stack TCP/IP	
Comprendere le differenze fra i servizi offerti dal livello applicazione	
Comprendere come i protocolli standard si applicano alla rete Internet	
Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti	
Rilevare le problematiche relative allo sviluppo di un progetto di rete ed in particolare quelle relative alla sicurezza e protezione dei dati	
Individuare gli aspetti pratici necessari alla risoluzione di problemi hardware/software che si possono verificare su una rete di computer	
<b>Contenuti/conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p><b>Rete Ethernet</b> Progettazione gerarchica di una rete Ethernet</p> <p>Scopo dell'indirizzo di IP. Struttura degli indirizzi IP. Tipi di indirizzi IP Classi di indirizzi IP e le subnet mask predefinite Indirizzi IP pubblici o privati. Indirizzi di unicast, broadcast e multicast Indirizzo IP statico e dinamico DHCP Server, configurazione. Address Resolution Protocol (ARP) Instradamento tra VLAN</p> <p><b>Funzione di un router</b> Gateway di default Le tabelle gestite dal router</p>	<p>Individuare le funzioni di apparecchiature di rete quali interfacce, hub, switch, bridge, router</p> <p>Riconoscere la struttura di un indirizzo di IP</p> <p>Descrivere le caratteristiche e i parametri fondamentali di una rete locale</p> <p>Saper configurare diverse Vlan</p> <p>Saper progettare con l'ausilio di un simulatore,</p>

<p>Tecniche di routing statico e dinamico          Algoritmi di routing          Aggiunta di host a reti locali e remote          Pianificazione e collegamento ad una LAN          Vantaggi e limiti della tecnologia wireless          Tipi di reti wireless. Wireless LAN          Protocollo per la configurazione dinamica degli indirizzi ip (DHCP)</p> <p><b>Sicurezza delle reti e dei sistemi</b>          Minacce ad una rete          Analisi di vulnerabilità          Crittografia. Chiave simmetrica e asimmetrica          Firma digitale          Firewall          Sicurezza nelle reti Wlan          Proxy server          DMZ          NAT statico e dinamico          Funzionamento delle ACL standard ed estese          La rete VPN          Protocolli per la sicurezza nelle VPN (IPSEC)          Tipi di VPN          Soluzioni Cloud</p> <p><b>Progettare strutture di rete</b>          Cablaggio strutturato della Lan          Server dedicati e virtuali          I data center          Le server Farm</p>	<p>una piccola rete</p> <p>Saper utilizzare i principali strumenti per la ricerca di guasti in rete</p> <p>Saper usare i programmi ipconfig, ping, tracert,</p> <p>Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale ad accesso pubblico</p> <p>Spiegare il funzionamento di un sistema di crittografia          Spiegare il funzionamento della firma digitale          saper configurare e gestire una rete in riferimento alla privacy e alla sicurezza</p> <p>Saper configurare ACL e Nat in modalità CLI          Individuare casi concreti di applicazione delle VPN</p> <p>Riconoscere la tipologia del problema          Scegliere la metodologia di soluzione più idonea</p>
<p><b>CLIL</b>          Cryptographic          ACL          VLAN</p>	<p>Riuscire a comprendere e ad esporre alcuni argomenti in lingua inglese</p>
<p><b>Metodologia e tecniche di insegnamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lezione frontale interattiva, necessaria all'acquisizione di conoscenze e alla loro comprensione.</li> <li>• Problem solving, che mette gli studenti di fronte a situazioni aperte.</li> <li>• La scoperta guidata, che fa passare lo studente da una situazione problematica alla scoperta del principio.</li> <li>• La proposizione di piccoli progetti, che stimolano la capacità di analisi dello studente, l'autonomia nell'assolvere compiti e sviluppano la capacità di lavorare in gruppo.</li> <li>• Le attività pratiche e di laboratorio, integrate con le attività in aula, sono state utilizzate in tutte le modalità didattiche prospettate. Inoltre hanno consentito agli studenti di apprendere l'uso di strumenti hardware e software.</li> </ul>	

In sede di programmazione disciplinare si è deciso di utilizzare la piattaforma E-learning della Cisco Networking Academy ed il simulatore di reti Packet Tracer per dare la possibilità agli studenti di acquisire la certificazione Cisco: Routing and Switching: Essentials

#### **CLIL**

La disciplina è stata individuata nella programmazione di classe come DNL da svolgere con la metodologia CLIL di lingua inglese, in quanto il docente, certificato con livello B2 di lingua inglese, ha seguito un apposito corso di formazione.

Si è deciso di programmare l'attività scegliendo tra i vari moduli didattici quello che avesse più attinenza con la lingua inglese; quindi la scelta è ricaduta sulla disciplina Sistemi e reti.

Le verifiche di tale aspetto linguistico, si sono basate sullo studio di alcuni argomenti in lingua Inglese e relative domande nelle verifiche orali, in aggiunta agli argomenti della piattaforma Cisco trattati in lingua inglese.

#### **Strumenti e risorse adoperati:**

- Piattaforma di E-learning della Cisco Networking Academy
- Il simulatore di reti Packet Tracer
- Strumenti hardware e software dei laboratori.
- Proiezioni video di applicazioni di packet Tracer
- Materiale e video messi a disposizione dal docente tramite Cloud di Google
- Libro di testo
- Per la DaD sono state utilizzate le seguenti piattaforme:
- Cisco-Webex per le video-lezioni e piattaforma Cisco per l'invio di compiti ed esercitazioni

## Attività Disciplinare: Gestione progetto, organizzazione d'impresa

Docente/i: TENNA LEONARDO

Testo adottato: Lorenzi – Colleoni “Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa” - Atlas

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso, i seguenti risultati di apprendimento educativo, culturale e professionale:

identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

<b>Contenuti/conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.</p> <p>Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto.</p> <p>Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.</p> <p>Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.</p> <p>Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.</p> <p>Ciclo di vita di un prodotto/servizio.</p> <p>Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.</p>	<p>Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.</p> <p>Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.</p> <p>Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.</p> <p>Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi a normative o standard di settore.</p> <p>Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</p>

### **Metodologia e tecniche di insegnamento**

- Lezione frontale, seguita da una serie di attività applicative in classe e a casa, che abitua gli studenti a prestare attenzione alla spiegazione, a imparare a prendere appunti in maniera autonoma, a sviluppare competenze di sintesi e di organizzazione dell'informazione.
- D.a.D con webex. Didattica laboratoriale, per le ore svolte in laboratorio.

### **Strumenti e risorse adoperati**

Libro di testo, Appunti forniti dal docente; Ricerche sul Web.



## Attività Disciplinare: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Bianco Manlio

Testo consigliato: P. L. Del Nista, J. Parker, A. Tasselli "In perfetto equilibrio.

Pensiero e azione per un corpo intelligente" - D'Anna

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

In gradi diversi gli allievi hanno raggiunto le seguenti competenze:

Utilizzare il linguaggio, le conoscenze, i concetti ed i metodi propri delle scienze motorie al fine di organizzare, attuare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative sull'esercizio fisico, sulle capacità motorie e sulle abilità motorie.

Possedere alcuni concetti elementari di alcune discipline scientifiche per poter operare correttamente e consapevolmente nel campo dell'esercizio fisico.

Riconoscere ed elaborare opportune soluzioni dell'esercizio fisico sulla base di una attenta analisi di quelle che sono le reali necessità che si presentino o che si affrontano.

Organizzare ed attuare competizioni sportive con gare e tornei.

Prevenire gli infortuni, adottare corretti stili di vita, utilizzare strumenti tecnologici per il monitoraggio delle attività fisiche.

Contenuti/conoscenze	Abilità
<b>Fondamenti di tecnica della ginnastica:</b> nomenclatura	Riconoscere le parti del corpo dal punto di vista ginnastico, assi e piani, atteggiamenti, posizioni, movimenti ed esercizi
<b>Teoria degli esercizi ginnastici</b>	Creare, realizzare e valutare percorsi personali di esercizio fisico e di abilità motorie attraverso fondamenti della ginnastica e utilizzando le parti del corpo in forma semplice, composta e combinata. Ideazione di combinazioni di due o più movimenti in forma di serie e progressione e di esercizio ginnastico competitivo, a tempo ed a ritmo
<b>Grandi e piccoli attrezzi:</b> conoscenze di panca, bastone jagher, funicella, bilanciere, manubri.	Utilizzare grandi e piccoli attrezzi attraverso le forme di movimento conosciute o tipiche dell'attrezzo. Ideazione di combinazioni di due o più movimenti in forma di serie e progressione, a tempo ed a ritmo. Riconoscere la capacità motoria stimolata a seconda del suo utilizzo.
<b>Sistema artro – muscolare:</b> cenni sui principali muscoli e sulle articolazioni. Le leve nel corpo umano	Riconoscere le forme di contrazione concentrica, eccentrica ed isometrica, la sinergia muscolare, l'agonismo e l'antagonismo muscolare.

<p><b>Sistema cardiocircolatorio e respiratorio:</b> cenni</p> <p><b>Le capacità motorie:</b></p> <p>capacità condizionali: la forza.</p> <p>forza in forma di resistenza organica.</p> <p>forza in forma di velocità.</p> <p>metabolismi energetici: anaerobico ed aerobico.</p> <p>forza in forma di mobilità articolare, il riflesso da stiramento muscolare</p>	<p>Conoscere la frequenza cardiaca a riposo e massima, misurare la frequenza cardiaca. Valutare l'andamento della frequenza cardiaca dopo lo sforzo. Conoscere gli atti respiratori, il loro intervento durante le varie forme di esercizio ed i loro valori in volume.</p> <p>Programmare esercitazioni a breve, medio e lungo termine per lo sviluppo di tali capacità</p> <p>Riconoscere il valore della forza massimale e della forza relativa attraverso test e tabelle, ed attuare esercitazioni volte al suo sviluppo. metodologie. Esercizi monoarticolari e multiarticolari.</p> <p>Riconoscere i valori attraverso test specifici ed esercitare la resistenza di lunga, media e breve durata sia con movimenti ciclici che aciclici a partire da esercitazioni analitiche passando per quelle sintetiche e concludendo con forme globali di gara vera e propria compresi circuiti e staffette. Metodologie.</p> <p>Riconoscere i valori attraverso test specifici ed attuare esercitazioni volte al suo miglioramento sia con movimenti ciclici che aciclici a partire da esercitazioni analitiche passando per quelle sintetiche e concludendo con forme globali di gara vera e propria compresi circuiti e staffette. Metodologie.</p> <p>Riconoscere gli interventi metabolici a seconda del lavoro svolto.</p> <p>Riconoscere i valori attraverso test ed attuare esercitazioni volte al suo miglioramento sia in forma statica che dinamica.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Capacità coordinative:  aspetto senso motorio e sistemi percettivi  capacità di direzione e controllo del movimento  capacità di adattamento del movimento.</p> <p><b>Sport regole e fair play:</b>  pallavolo, pallacanestro, pallamano, cricket,  tennis tavolo, calcio a cinque, badminton,  essenziali tecniche, tattiche e regolamenti sport  degli stessi.</p> <p><b>Salute e benessere:</b>  Prevenzione degli infortuni durante l'attività  motoria.</p> <p>Aspetti scientifici e sociali delle problematiche  alimentari e delle dipendenze</p> <p>Strumenti per il monitoraggio delle attività  fisiche.</p> <p>Periodo di attuazione della DaD: conoscenza  approfondita delle azioni ginnastiche, analisi di  posizioni ginnastiche per facilitare o  incrementare le difficoltà delle azioni  ginnastiche a secondo delle finalità da  perseguire.</p>	<p>Realizzare giochi di movimento, giochi pre  sportivi e sportivi a partire da esercitazioni  analitiche passando per quelle sintetiche e  concludendo in forme globali di gara vera e  propria compresi circuiti e staffette.  Metodologie.</p> <p>Realizzare essenziali tecniche e tattiche degli  sport conosciuti a partire da esercitazioni  analitiche passando per quelle sintetiche e  concludendo in forme globali di gara vera e  propria</p> <p>Conoscere la corretta esecuzione degli esercizi  e le forme di assistenza durante gli stessi.</p> <p>Assumere stili di vita e comportamenti idonei  ad una vita sana, conferendo il giusto valore  all'attività fisica.</p> <p>Utilizzare cardiofrequenzimetro,  podometri digitali ed encoder.</p> <p>Periodo di attuazione della DaD: ideazione di  esercizi ginnastici e composizioni ginnastiche  opportunamente scelte e razionalmente  programmate.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Metodologia e tecniche di insegnamento</b></p> <p>Lezione frontale. Didattica in palestra. Didattica collaborativa. Esercitazione guidata. Momenti di libera esplorazione e creatività. Esercitazioni di gruppo sia per la realizzazione di esercizi miranti allo sviluppo di capacità che di abilità motorie.</p> <p>Nel periodo di attuazione della DaD tale metodologia non si è potuta attuare, si è proceduto con metodi di scoperta guidata o di problem solving.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Strumenti e risorse adoperati</b></p> <p>Attrezzi presenti e funzionanti nelle palestre scolastiche, dispense elettroniche e materiale multimediale da parte del docente e materiale in rete.</p> <p>Nel periodo di attuazione della DaD il lavoro svolto è stato solo a carattere teorico utilizzando risorse informatiche. Per i collegamenti con la classe è stata utilizzata la piattaforma Webex di Cisco.</p>	

## Attività Disciplinare: Religione Cattolica o Attività alternative

Docente: Raiola Patrizia

Testo adottato: M. Contadini "ITINERARI di IRC 2.0" - Il Capitello

### Risultati di apprendimento raggiunti in termini di competenze

L'insegnamento della Religione Cattolica risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Competenze raggiunte:

- Sapersi interrogare sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
- 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 altre religioni e sistemi di significato.

### Contenuti/conoscenze

Conoscere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà, responsabilità.

Conoscere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia.

Conoscere il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa circa il rapporto tra coscienza, libertà e verità, con particolare riferimento a bioetica, questione ecologica, sviluppo sostenibile.

### Abilità

Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo

Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fecondità. Cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.

Confrontarsi con la proposta cristiana con impegno e serietà in un dialogo rispettoso per le scelte altrui.

### Metodologia e tecniche di insegnamento

- Coinvolgimento personale di ciascun alunno con sollecitazione del metodo deduttivo e induttivo.
- Discussione guidata
- Per la didattica a distanza: video lezioni e invio di materiale multimediale.

### Strumenti e risorse adoperati

Libro di testo. Risorse in rete. Articoli di giornale. Film. Documentari.  
Per la DAD: Piattaforma Cisco-webex e Bacheca Portale Argo.

## **Materiale per gli esami di stato**

### **Lista testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano**

#### **G. Verga:**

- "Il progetto dei vinti" (Prefazione a I Malavoglia)
- "La famiglia Toscano"

#### **Giovanni Pascoli**

- Il gelsomino notturno: lettura, parafrasi e commento.
- La mia sera: lettura parafrasi e commento.

#### **Vita e opere di G. D'Annunzio.**

- La pioggia nel pineto.
- Il Conte Andrea Sperelli, da "Il piacere".

#### **L. Pirandello**

- La patente
- L'uomo dal fiore in bocca
- Il fu Mattia Pascal

#### **G. Ungaretti**

- San Martino del Carso.
- Soldati
- Il poeta-soldato in trincea (p. 637)

#### **Salvatore Quasimodo**

- Ed è subito sera

#### **P. Levi. Vita e opere.**

- Se questo è un uomo. La lirica che fa da "Incipit"
- Se questo è un uomo."Eccomi dunque sul fondo"

## Macroaree

Individuazione di nuclei tematici (macroaree) trasversali collegati a contenuti disciplinari da utilizzare per il colloquio

1	COMUNICAZIONE
2	SICUREZZA
3	SISTEMI DI ENERGIA ECONOMICI, AFFIDABILI, SOSTENIBILI E MODERNI
4	GLOBALITA'
5	LA MEMORIA

La griglia di valutazione della prova orale è quella ministeriale e verrà allegata al documento.

## Firme Docenti e Dirigente Scolastico

Cognome e Nome	Materia	Note	Firma
DATI ROSARIO	Storia, lingua e letteratura italiana		Approvato
BIANCO MANLIO	Scienze motorie e sportive		Approvato
GENOVA GABRIELLA	Matematica		Approvato
BRIATICO VANGOSA MARIA RITA	Lingua inglese		Approvato
RAIOLA PATRIZIA	Religione cattolica		Approvato
MANCINELLI ROMOLO	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni		Approvato
ALBANO ADRIANA	Sistemi e reti	Coordinatrice di Classe	
TENNA LEONARDO	Gestione progetto, organizzazione d'impresa		Approvato
MANNA ARTURO	Laboratorio		Approvato
MANZULLI ALDO	Informatica		Approvato

FIRMATO

Taranto, 29 Maggio 2020

***Il Dirigente Scolastico***

---