



**Istituto Tecnico Economico e Tecnologico  
M. RAPISARDI - L. DA VINCI**

Viale Regina Margherita 27 - Tel 0934/25377 Fax 0934/25201  
Via Filippo Turati 273 - Tel 0934/591031 Fax 0934/591540

**93100 Caltanissetta**

Cod Mecc CLTD090005 - C.F. 80003710854  
CLTD090005@istruzione.it - CLTD090005@pec.istruzione.it



# e same di Stato

anno scolastico 2019 - 2020

# 5B

## Informatica

**DOCUMENTO  
DEL CONSIGLIO  
DI CLASSE**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Dott.ssa Santa Iacuzzo

## SOMMARIO

<b>Parte prima: la classe</b> .....	<b>5</b>
Composizione del consiglio di classe.....	5
Elenco dei candidati (non va pubblicato nella versione on line).....	6
Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti Tecnici .....	7
<i>Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli indirizzi tecnici</i> .....	7
Profilo d'uscita .....	9
Quadro orario delle lezioni .....	10
Presentazione della classe .....	11
Composizione della classe e background socioculturale .....	11
Competenze socio-relazionali e culturali acquisite dalla classe in relazione al PECUP e al profilo in uscita specifico dell'indirizzo.....	12
<b>Parte seconda: modalità di implementazione del curricolo</b> .....	<b>13</b>
Metodologie, spazi e tempi .....	13
Strumenti per la valutazione .....	13
Criteri di sufficienza adottati .....	13
Criteri di valutazione delle competenze disciplinari .....	14
Griglia di valutazione del comportamento.....	14
Credito scolastico e formativo .....	17
TABELLE PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO .....	18
Percorsi disciplinari .....	19
Religione cattolica .....	19
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i> .....	19
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i> .....	19
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i> .....	19
<i>Tipologie di prove</i> .....	20
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i> .....	20
<i>Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche</i> .....	20
Italiano .....	21
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i> .....	21
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i> .....	21
<i>Percorsi tematici:</i> .....	22
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i> .....	23
<i>Tipologie di prove</i> .....	23
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i> .....	23
<i>Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologiche</i> .....	24
Storia .....	25
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i> .....	25
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i> .....	25
<i>Percorsi tematici</i> .....	26
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i> .....	27
<i>Tipologie di prove</i> .....	27
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i> .....	27
<i>Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologiche</i> .....	27
Inglese .....	29
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i> .....	29
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i> .....	29
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i> .....	30
<i>Tipologie di prove</i> .....	31

Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	31
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	31
Attività CLIL .....	32
Matematica.....	33
Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida).....	33
Conoscenze, abilità e contenuti .....	33
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo.....	34
Tipologie di prove .....	34
Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	34
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	34
Sistemi e reti .....	36
Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida).....	36
Conoscenze, abilità e contenuti .....	36
Percorsi tematici.....	37
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo .....	37
Tipologie di prove .....	37
Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	37
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	38
Informatica.....	39
Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida) .....	39
Conoscenze, abilità e contenuti .....	39
Percorsi tematici .....	40
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo .....	40
Tipologie di prove .....	40
Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	40
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	41
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni.....	42
Risultati di apprendimento .....	42
Conoscenze, abilità e contenuti .....	42
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo .....	43
Tipologie di prove .....	43
Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	44
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	44
Scienze Motorie e Sportive 5Bit .....	45
Risultati di apprendimento .....	45
Conoscenze, abilità e contenuti .....	45
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo .....	45
Tipologie di prove .....	45
Attività di recupero, sostegno, approfondimento .....	45
Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche .....	45
Gestione di progetto e organizzazione di impresa.....	46
Risultati di apprendimento .....	46
Conoscenze, abilità e contenuti.....	46
Percorsi tematici.....	48
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo (didattica in presenza) .....	48
Tipologie di prove (didattica in presenza).....	48
Attività di recupero, sostegno, approfondimento (didattica in presenza) .....	48
Contenuti e Scelte metodologiche didattiche durante la DaD (Didattica a distanza).....	48
Argomenti elaborato .....	50
<b>Parte terza .....</b>	<b>51</b>
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione <sup>3</sup> .....	51

Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte durante l'anno scolastico ....	52
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Esperienze di Alternanza Scuola-Lavoro) <sup>4</sup> .....	54

---

## Parte prima: la classe

---

### Composizione del consiglio di classe

---

N.	Docente	Disciplina	Continuità didattica		
			3° anno	4° anno	5° anno
1	Bonanno Andrea	Lingua e Letteratura Italiana Storia	NO	NO	SI
2	Colore Lucia Tiziana	Lingua Inglese	NO	NO	SI
3	Lo Menso Giovanni	Scienze Motorie e Sportive	SI	SI	SI
4	Zaccaria Alfonso	Matematica	SI	SI	SI
5	Gallo Pietro	Religione Cattolica	SI	SI	SI
6	Musumeci Manuela Maria	Informatica	SI	SI	SI
7	Capraro Fabio	Sistemi e Reti	SI	SI	SI
8	Roccaro Calogero Alessandro	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	NO	NO	SI
9	Migliore Giuseppina Ilaria Maria	Gestione progetto organizzazione d'impresa	NO	NO	SI
10	Riggi Fabio	I.T.P. Informatica - Sistemi e Reti	SI	SI	SI
11	Giardina Giada Calogera Rosa	I.T.P. Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	NO	NO	SI

---

Elenco dei candidati (non va pubblicato nella versione on line)

---

	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>
1	BARONE	MARCO GASPARE
2	CALAMERA	DARIO GIUSTO
3	CAPPELLETTI	LEONARDO
4	CAVALLOTTO	STEFANO PIO
5	CURCIO	GIOVANNI
6	GIAMBRA	MANUEL
7	GIULIANA	MIROSLAV
8	GRACI	ANDREA
9	LO BELLO	ALEXANDER PIO
10	LOMONACO	SALVATORE
11	MORREALE	SIMONE
12	MUGAVERO	GIORGIO
13	RICCOBENE	DANIELE
14	ROSAPANE	ALICE
15	SARDO	ALESSANDRO
16	SPANO'	CALOGERO ANTONIO
17	URSO	MATTEO
18	VOLO	MARCO

### Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli indirizzi tecnici

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono 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;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- 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;
- 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;
- 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;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta 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; - riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e

- approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
  - 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;
  - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
  - 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;
  - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.
-



### Informatica e telecomunicazioni

#### 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.

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.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue i risultati di apprendimento 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.

Quadro orario delle lezioni

<b>Indirizzo Informatica e telecomunicazioni</b>						
<b>MATERIE</b>	<b>CLASSI</b>					<b>Prove</b>
	I	II	III	IV	V	
Religione	1	1	1	1	1	O.
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	2	2	O.
1^ Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3	3	3	S.O.
Matematica	4	4	3	3	3	S.O.
Diritto Ed Economia	2	2				O.
Scienze Integrate	2	2				O.
Scienze Integrate (Fisica)	3	3				O.P.
Scienze Integrate (Chimica)	3	3				O.P.
Tecnolog. e Tecniche di Rapp. Grafiche	3	3				O.P.
Geografia economica		1				
Tecnologie Informatiche	3					O.P.
Scienze e Tecnologie Applicate		3				O.
Complementi di Matematica			1	1		O.
Sistemi e Reti			4	4	4	S.O.
Tecn. e Prog. di Sist. Informatici e Telecom			3	3	4	S.O.
Informatica			6	6	6	S.O.P.
Telecomunicazioni			3	3		O.P.
Gestione Progetto e Organizz. d'impresa					3	O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O.P.
<b>TOTALI</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

## Presentazione della classe

---

La classe scaturisce dal seguente prospetto evolutivo nel corso del triennio:

Anno scolastico	iscritti	inserimenti	trasferimenti/ritirati	ammessi alla classe successiva
2017-18	20	0	0	20
2018-19	20	0	2	18
2019-20	18	0	---	---

## Composizione della classe e background socioculturale

---

La classe 5<sup>B</sup> Informatica è formata da 18 studenti di eterogenea composizione per la presenza di alunni provenienti da diversi contesti socio-culturali. La diversa provenienza degli alunni non ha ostacolato la creazione di un clima sereno caratterizzato da rapporti interpersonali positivi basati sul rispetto reciproco anche grazie all'azione congiunta del Consiglio di classe che si è impegnato fin dall'inizio a favorire tra gli alunni un atteggiamento collaborativo. Il lavoro coordinato del Consiglio di classe ha reso possibile lo svolgimento organico e generalmente completo dei programmi delle varie discipline. L'impegno dei docenti è stato quindi quello di coinvolgere gli alunni nel processo di insegnamento-apprendimento - in relazione ai tempi ed alle modalità di apprendimento di ciascuno - in qualità di protagonisti attivi nel controllo dei processi e delle strategie di costruzione delle conoscenze, aiutandoli a sviluppare le capacità di analisi e sintesi, di applicare le conoscenze e le abilità in ambiti non limitati alla disciplina e di usare "know how" per portare a termine compiti e risolvere problemi. Si è cercato, pertanto, di conciliare aspetti teorici, con aspetti tecnico-pratici, al fine di indirizzare gli allievi ad un processo formativo orientato più verso una formazione globale che verso un sapere nozionistico. Grande spazio è stato dato al contatto con il mondo del lavoro che ha coinvolto la classe in attività e percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e per l'orientamento. Opportunità, queste, che hanno fatto emergere capacità operative e hanno offerto agli alunni la possibilità di confrontarsi con realtà diverse dalla propria, contribuendo a promuovere la loro crescita umana, culturale e professionale.

Dal punto di vista metodologico, oltre alla lezione frontale, ci si è avvalsi di un tipo di didattica laboratoriale basata sul "learning by doing", su attività di tipo cooperativo e collaborativo e su attività basate sul peer tutoring. Metodologia particolarmente proficua si è rivelata quella del "debate", perché ha favorito il dibattito e il confronto, promuovendo lo sviluppo di competenze metacognitive. Le verifiche, sia scritte che orali, sono state frequenti ed hanno permesso di valutare il percorso scolastico in maniera formativa e sommativa; diversi sono stati anche gli interventi di recupero in itinere per colmare le lacune e favorire un approccio più efficace alle discipline.

Il Consiglio di classe, nel corso del triennio, si è sempre attenuto ai criteri di valutazione deliberati dal Collegio dei docenti sia in relazione ai LAP (Livelli di Accettabilità della Prestazione - allegato al documento) sia ai criteri di valutazione delle competenze adottate nei dipartimenti.

L'integrazione della didattica d'aula con l'utilizzo di una piattaforma e-learning (Google Classroom) ha permesso la creazione di ambienti di apprendimento basati sull'uso di metodologie collaborative di lavoro, migliorando il quadro cognitivo, metacognitivo e motivazionale degli alunni. In tale contesto, la situazione di emergenza sanitaria che ha colpito la nostra Nazione, a seguito del DPCM del 4 marzo 2020, ha trovato gli studenti e i docenti preparati ad affrontare l'uso di una didattica a distanza che, pur nelle limitazioni intrinseche di un metodo che non contempla tutte le dinamiche derivanti da un approccio in presenza, ha consentito la continuazione delle attività didattiche con la consueta partecipazione e fattività che ha contraddistinto la classe fin dall'inizio del percorso scolastico. Infatti, alla DaD in forma asincrona (Google Classroom), che già da alcuni anni rafforza la didattica in presenza, è stata affiancata, subito dopo la sospensione delle attività didattiche, quella in modalità sincrona (video lezioni su Meet).

### Competenze socio-relazionali e culturali acquisite dalla classe in relazione al PECUP e al profilo in uscita specifico dell'indirizzo

Per quanto riguarda l'acquisizione da parte della classe delle competenze socio-relazionali e culturali, in relazione al Pecup e al profilo d'uscita, il quadro di riferimento di tutte le discipline del curriculum è stato la declinazione delle competenze chiave di cittadinanza, indispensabili per la realizzazione e per lo sviluppo personale e sociale, per la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, con la consapevolezza che queste competenze costituiscono la cornice e lo sfondo di tutti i saperi e le competenze specifiche ancorate ai diversi settori in cui l'apprendimento e l'attività umana si dispiegano.

Eterogenea risulta la formazione degli alunni in relazione ai diversi stili e ritmi di apprendimento, sotto il profilo delle abilità, delle competenze e delle conoscenze, nonché rispetto all'impegno profuso e interesse dimostrato. Un piccolo gruppo di alunni ha raggiunto nel corso del secondo biennio e di quest'ultimo anno scolastico un livello elevato di competenze socio-relazionali e culturali. È, infatti, in grado di assumersi responsabilità e contribuire alla soluzione di problemi collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito. Utilizza gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà; sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprimendo valutazioni critiche, originali e personali; padroneggia l'uso di strumenti tecnologici in modo consapevole e maturo; esegue compiti complessi e sa applicare con precisione contenuti e procedure in qualsiasi nuovo contesto.

Un secondo gruppo di alunni ha raggiunto un livello intermedio di competenze socio-relazionali e culturali, manifesta, infatti, un comportamento corretto e controllato, partecipa in maniera quasi sempre attiva al dialogo educativo, contribuendo, opportunamente sollecitato, a trovare soluzioni condivise; esegue compiti di una certa complessità applicando con coerenza le giuste procedure; sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi coerenti. Un terzo gruppo di alunni ha raggiunto un livello base di competenze socio-relazionali e culturali, partecipa al dialogo educativo ma non è sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista, collabora solo se spronato, manifesta talvolta difficoltà nel controllare le proprie emozioni; esegue semplici compiti, applicando le conoscenze acquisite negli usuali contesti, ma commette a volte qualche errore.

## Parte seconda: modalità di implementazione del curricolo

---

### Metodologie, spazi e tempi

---

Il Consiglio di classe, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida, ha progettato e posto in essere attività formative rivolte allo sviluppo delle competenze, sia quelle riferibili alle discipline dell'area generale sia alle discipline specifiche di indirizzo. Si è impegnato ad attuare una didattica di tipo laboratoriale attraverso l'individuazione di situazioni-problema per mobilitare conoscenze, abilità e favorire lo sviluppo di competenze personali espresse in termini di autonomia e responsabilità (soft skills). A tal fine il Consiglio si è avvalso degli spazi e degli strumenti disponibili sia in istituto sia al di fuori della scuola (laboratorio di informatica, linguistico, LIM in classe, aula virtuale Google Classroom).

Nell'ottica di un approccio personalizzato, per ciascuna disciplina sono state programmate specifiche attività di recupero, sostegno e approfondimento. La scansione temporale dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un pentamestre, con valutazione bimestrale intermedia ha permesso di modulare le attività in relazione ai ritmi personali di apprendimento di ciascun alunno nella logica della flessibilità. Al termine del primo trimestre è stata attuata una pausa didattica in ciascuna disciplina funzionale al recupero e al potenziamento anche attraverso le strategie del peer tutoring.

### Strumenti per la valutazione

---

Test, prove scritte (strutturate, semistrutturate, non strutturate), pratiche, grafiche e colloqui. Le tabelle e le griglie di valutazione vengono allegate al presente documento.

### Criteri di sufficienza adottati

---

I Criteri di Sufficienza si riferiscono ai LAP (livelli di accettabilità delle prestazioni) approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel PTOF d'istituto e sono:

#### CONOSCENZE

- Conosce i nuclei concettuali essenziali della disciplina
- Comprende il lessico specifico minimo
- Possiede il livello base della microlingua settoriale
- Ha sufficienti conoscenze pratiche e teoriche

#### ABILITA'

- Utilizza le conoscenze apprese in contesti noti per risolvere semplici situazioni problematiche di studio o di lavoro
- Applica regole e procedure fondamentali sia pure con qualche errore
- Opera collegamenti essenziali tra i saperi disciplinari
- Opera autonomamente in situazioni di studio e di lavoro prevedibili
- In gruppi di studio e di lavoro assume la responsabilità di portare a termine il compito assegnato e di collaborare con gli altri.

## Criteria di valutazione delle competenze disciplinari

livello base 5-6	lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali;
livello intermedio 7-8	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite;
livello di eccellenza 9-10	lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità.

## Griglia di valutazione del comportamento

Valutazione del comportamento secondo la programmazione delle competenze trasversali

Collaborare e partecipare / Agire in modo autonomo e responsabile

- saper dialogare rispettando i diversi punti di vista
- partecipare
- saper motivare gli altri
- assumere responsabilità
- avere consapevolezza dei valori
- esercitare coerenza tra conoscenze, valori e comportamenti

	<b>Didattica in presenza</b>	<b>Didattica a distanza</b>
<b>10</b>	Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune ed è capace di coinvolgere altri soggetti. Sa assumere decisioni fondate dopo attenta valutazione dei diversi aspetti del problema in esame ed è consapevole delle responsabilità connesse alle decisioni prese. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.	Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune ed è capace di coinvolgere altri soggetti. Sa assumere decisioni fondate dopo attenta valutazione dei diversi aspetti del problema in esame ed è consapevole delle responsabilità connesse alle decisioni prese. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.

<p><b>9</b></p>	<p>Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma si impegna in prima persona per contribuire alla soluzione di problemi collettivi se motivato. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma si impegna in prima persona per contribuire alla soluzione di problemi collettivi se motivato. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.</p>
<p><b>8</b></p>	<p>Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. L'allievo si coinvolge nel dibattito ma è non sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista e accetta in modo limitato le opinioni, convinzioni e punti di vista diversi dai propri. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma collabora solo se spronato. Lo studente non mostra costanza nell'impegno e nell'assunzione di responsabilità, individuali e collettive. In determinati compiti, cerca di assumere decisioni fondate e di identificare possibili soluzioni, ma tende a lasciarsi influenzare da fattori esterni. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non sempre li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non sempre sa trarre le dovute conseguenze.</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. L'allievo si coinvolge nel dibattito ma è non sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista e accetta in modo limitato le opinioni, convinzioni e punti di vista diversi dai propri. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma collabora solo se spronato. Lo studente non mostra costanza nell'impegno e nell'assunzione di responsabilità, individuali e collettive. In determinati compiti, cerca di assumere decisioni fondate e di identificare possibili soluzioni, ma tende a lasciarsi influenzare da fattori esterni. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non sempre li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non sempre sa trarre le dovute conseguenze.</p>
<p><b>7</b></p>	<p>Lo studente si coinvolge occasionalmente nel dibattito ed è raramente disponibile a cambiare il proprio punto di vista. Tende ad evitare il confronto e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sa assumersi</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente si coinvolge occasionalmente nel dibattito ed è raramente disponibile a cambiare il proprio punto di vista. Tende ad evitare il confronto e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non</p>

	<p>responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema.</p> <p>Assume decisioni lasciandosi influenzare da fattori esterni o dalla propria emotività. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Lo studente conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.</p>	<p>sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema.</p> <p>Assume decisioni lasciandosi influenzare da fattori esterni o dalla propria emotività. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Lo studente conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.</p>
<b>6</b>	<p>Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad evitare il confronto e ad ignorare il punto di vista degli altri e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Lo studente non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte e non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad evitare il confronto e ad ignorare il punto di vista degli altri e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Lo studente non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte e non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.</p>
<b>5</b>	<p>Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad assumere atteggiamenti di scarsa tolleranza nei confronti di coloro che manifestano convinzioni/opinioni diverse dalle proprie. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Non è in grado di controllare lo stress e le emozioni. Non rispetta i ruoli, non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Lo studente non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte, non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad assumere atteggiamenti di scarsa tolleranza nei confronti di coloro che manifestano convinzioni/opinioni diverse dalle proprie. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Non è in grado di controllare lo stress e le emozioni. Non rispetta i ruoli, non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Lo studente non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte, non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.</p>



## Credito scolastico<sup>1</sup> e formativo

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuirà il punteggio per il credito scolastico maturato in 3<sup>^</sup> e 4<sup>^</sup> facendo riferimento rispettivamente alle tabelle A e B di conversione del credito di cui all'Allegato A [OM n. 10 del 16/05/2020]

**TABELLA A – Conversione credito assegnato al termine della classe terza**

Crediti conseguiti per la classe 3 <sup>^</sup>	Nuovo credito attribuito per la classe 3 <sup>^</sup>
3	11
4	12
5	14
6	15
7	17
8	18

**TABELLA B–Conversione credito assegnato al termine della classe Quarta**

Crediti conseguiti per la classe 4 <sup>^</sup>	Nuovo credito attribuito per la classe 4 <sup>^</sup>
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Per il quinto anno, il Consiglio di Classe attribuirà il credito scolastico utilizzando la **Tabella C dell'Allegato A** [OM n. 10 del 16/05/2020]

Media dei voti M	Fasce di credito relative al 5° anno
$M < 5$	9- 10
$5 \leq M < 6$	11 - 12
$M = 6$	13 - 14
$6 < M \leq 7$	15 - 16
$7 < M \leq 8$	17- 18
$8 < M \leq 9$	19 - 20
$9 < M \leq 10$	21 - 22

<sup>1</sup> Convertito in base alle tabelle allegate al D. Lgs.62/2017

## TABELLE PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

<b>Numero assenze</b>	<b>Punteggio</b>
B 1) Da 0 a 10 assenze	0,30
B 2) Da 11 a 15 assenze	0,20
B 3) Da 16 a 20 assenze	0,10

*L'approssimazione al punto intero è concessa con almeno 0,75 punti sommati.*

<b>Tipologia</b>	<b>Valutazione</b>
C1) Attività socio- assistenziali certificate della durata di almeno un mese (scout, volontariato, catechismo, Azione Cattolica)	0,30
C2) Attività didattico- culturali esterne o interne alla scuola e comunque coerenti con l'attività didattica (mostre, eventi, manifestazioni)	0,25
C3) Certificazioni europee nelle lingue straniere e/o nelle competenze informatiche (Cambridge, Trinity, ECDL standard/full, CISCO)	0,35
C4) Attività sportive della durata di un anno IRC (con esclusione del giudizio sufficiente)	0,35
C5) Progetti organizzati dall'istituto, Progetti certificati da enti, Progetti PON Progetti di valorizzazione delle eccellenze	0,60

## Percorsi disciplinari

---

(I programmi dettagliati e definitivi delle singole discipline saranno acclusi agli atti finali a disposizione della Commissione esaminatrice.)

## Religione cattolica

---

Prof. Pietro Gallo

Libro di testo: Tutti i colori della vita – Luigi Solinas Ed. SEI

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

Conoscere le principali tendenze etiche che sono alla base della cultura occidentale; Il riconoscere il rilievo morale della azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico-tecnologico; Il riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne da il cristianesimo; Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

Conoscere la visione cristiana dell'uomo della sua coscienza, della sua vita e della sua speranza che va oltre la morte. Conoscere il problema relativo alla convivenza tra bene e male, soprattutto nella prospettiva storica e sociale del XX secolo. Conoscere gli aspetti principali della società contemporanea, italiana ed europea, e la sua relazione con la realtà religiosa.

#### **1 - La religione nel contesto attuale – La Società**

- La laicità dello Stato e il ruolo della religione
- La libertà educativa
- Costituzione italiana e i valori cristiani
- Democrazia e dittature

#### **2 – Un mondo giusto**

- La globalizzazione
- La Chiesa e la globalizzazione
- Il debito internazionale e il potere finanziario
- Le migrazioni, il multiculturalismo
- Il dialogo fra i popoli
- La pace nel Magistero della Chiesa
- Pace e sviluppo – Pace e guerra

#### **3 - Matrimonio e Famiglia**

- La coppia e il matrimonio
- La famiglia e l'educazione dei figli
- Il ruolo fondamentale dei genitori
- Unioni di fatto e convivenze
- La famiglia: Dialogo tra le generazioni
- Paternità e maternità responsabili

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

---

Le modalità utilizzati sono stati vari: lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo, esercitazioni individuali. Per ciò che riguarda i mezzi e gli strumenti, gli studenti

hanno potuto usufruire in aggiunta al libro di testo, di articoli, riviste specializzate e di sussidi multimediali, youtube.

Nel trimestre è stato svolto il modulo: "La religione nel contesto attuale". Nel pentamestre sono stati affrontati i moduli: "Un mondo giusto" ed ancora: "Matrimonio e famiglia".

### Tipologie di prove

---

Accertamenti orali – Test a risposta multipla.

Per accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- interesse, impegno e partecipazione;
- conoscenza dei contenuti;
- comprensione e uso del linguaggio specifico;
- capacità di rielaborazione;
- corretto riferimento alle fonti e ai documenti.

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

---

Durante il normale svolgimento dell'attività didattica, quando ne è stata ravvisata la necessità, si è provveduto a rivedere e puntualizzare alcuni argomenti. Non sono state effettuate vere e proprie attività di recupero.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

---

**Contenuti svolti:** Nella didattica a distanza si è continuato ad affrontare il modulo: "Matrimonio e famiglia", le questioni di: "Unioni di fatto" – "La famiglia dialogo tra le generazioni"- La Chiesa e la questione ambientale.

**Scelte metodologico-didattiche:** Le modalità utilizzate sono state varie, video lezioni frontali, dialogate, gli studenti hanno anche usufruito, attraverso la piattaforma "classroom", di dispense, power point e altro materiale didattico.

---

## Italiano

---

Prof. Andrea Bonanno

Libro di testo: I Colori della Letteratura vol.3. Dal secondo Ottocento a oggi di Roberto Carnero e Giuseppe Iannaccone. Giunti/Treccani

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

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 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.

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **Conoscenze**

Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Social network e new media come fenomeno comunicativo. Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.

#### **Abilità**

Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.

#### **Contenuti**

##### **L'ETA' DEL REALISMO**

Il Positivismo e la sua diffusione. Naturalismo e Verismo.

##### **GIOVANNI VERGA**

Biografia. Il pensiero e la poetica. Le opere: fase preverista. Fase verista. Il Ciclo dei vinti.

##### **Brani antologici**

Da Vita dei campi: Fantasticheria. La Lupa.

Da novelle rusticane: La roba.

## **L' ETA' DEL DECADENTISMO**

Il superamento del positivismo. Il Simbolismo. L'Estetismo. Il Decadentismo.

### **GIOVANNI PASCOLI**

Biografia. Il pensiero e la poetica.

Le opere: *Myricae*. I *Canti di Castelvecchio*. Primi poemetti e Nuovi poemetti.

Poemi conviviali. *Carmina*.

Il *Fanciullino*

#### **Brani antologici**

Da *Myricae*: *Lavandare*. *Novembre*. *Temporale*.

Dai *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*. *La mia sera*.

### **GABRIELE D'ANNUNZIO**

Biografia; Il pensiero e la poetica.

Le raccolte poetiche, i romanzi e le prose.

Il *Piacere*. Poema paradisiaco. *Laudi*. *Notturmo*.

#### **Brani antologici**

Da Poema paradisiaco, *sezione "Hortulus animae"*: *Consolazione*.

Da *Il Piacere, libro I capitolo II*: *Il ritratto di un esteta*.

*Libro secondo capitolo I*: *Il verso è tutto*. Da *Alcyone*: *La pioggia nel pineto*.  
*L'onda*.

### **LUIGI PIRANDELLO**

Biografia. Il pensiero e la poetica: il Relativismo psicologico orizzontale e verticale. Le opere. *L'Umorismo*. *Il Teatro*.

#### **Brani antologici**

Dalle *Novelle per un anno*: *La patente*. *Il treno ha fischiato*. *La giara*

### **ITALO SVEVO**

Biografia. Il pensiero. Una vita. *Senilità*. *La coscienza di Zeno*.

#### **Brani antologici**

Da *la Coscienza di Zeno*: *Una catastrofe inaudita*.

### **L'ERMETISMO**

Caratteri generali.

I contenuti e le forme della poesia ermetica. La poesia ermetica e il Fascismo.

### **EUGENIO MONTALE**

Biografia. Pensiero e Poetica. Opere

#### **Brani antologici**

Da *Ossi di seppia*: *Meriggiare pallido e assorto*. *Non chiederci la parola*.

*Spesso il male di vivere ho incontrato*.

Da *Le occasioni*: *Non recidere forbice quel volto*

### **GIUSEPPE UNGARETTI**

Biografia. Pensiero e Poetica. Opere

#### **Brani antologici**

Da *L' Allegria*: *Veglia*. *Fratelli*. *Sono una creatura*; *San Martino del Carso*.

*Mattina*. *Soldati*.

### **SALVATORE QUASIMODO**

Biografia. Pensiero e Poetica. Opere

#### **Brani antologici**

Da *Acque e terre*: *Ed è subito sera*

Da *Giorno dopo giorno*: *Alle fronde dei salici*. *Uomo del mio tempo*

### **DIVINA COMMEDIA PARADISO:**

Struttura del Paradiso. Canto I (vv.1-81) Canto III (vv. 97-130)

## [Percorsi tematici:](#)

-Articolo di Repubblica.it "La lingua nell'era dei social Network"

- Articolo della Stampa Cultura: "Quando l'Olivetti inventò il pc e conquistò New York"
- Articolo dell'Espresso: Come la letteratura racconta le malattie
- I grandi della letteratura documentari Rai 5 (piattaforma google classroom)

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

L'attività didattica si è sempre ispirata alle reali esigenze dei discenti, ai loro personali ritmi di apprendimento nella logica della flessibilità. L'impegno è stato quello di fare conciliare esigenze diverse, con quanto stabilito nella programmazione fissata in sede di coordinamento didattico. Ogni argomento è stato affrontato attraverso lezioni frontali e dialogate, attività di brainstorming per l'elicitazione delle conoscenze pregresse, di comprensione critica delle tematiche attraverso il metodo del debate, per lo sviluppo della capacità di analisi e sintesi di testi letterari e non, di problem solving e problem posing. L'utilizzo di strumenti multimediali quali la Lim; aula multimediale, piattaforma google classroom, ha favorito nei discenti l'apprendimento significativo e la capacità di usare "know-how" per portare a termine compiti e risolvere problemi. La scansione temporale dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un pentamestre con valutazione bimestrale intermedia ha permesso di organizzare in modo disteso l'attività didattica, di approfondire alcuni argomenti attraverso attività di cooperative learning e di peer tutoring, per rendere gli alunni veri protagonisti nel processo di insegnamento apprendimento, come costruttori attivi e consapevoli delle loro conoscenze. La valutazione ha permesso di raccogliere informazioni preziose come feedback interpretativo sui processi di apprendimento messi in atto dagli alunni ed intervenire nei casi di errore, affinché gli alunni potessero riconoscere la fonte dell'errore, senza però percepirlo come minaccia (*insight*) e sviluppare il senso di competenza. La valutazione formativa, per l'apprendimento, è stata un'occasione preziosa di regolamentazione dell'attività che ha permesso il controllo dei processi e la ricerca continua di soluzioni creative e inedite nella logica del miglioramento continuo. Le tipologie diverse di verifica hanno permesso di avere una maggiore consapevolezza delle conoscenze e delle abilità raggiunte dagli alunni. I criteri di valutazione si sono riferiti a quelli esplicitati nelle griglie di valutazione delle prove scritte e orali presenti nel Ptof d'istituto ma anche si sono riferiti al raggiungimento di competenze trasversali quali: partecipazione, impegno e costanza, attenzione, sapere lavorare in gruppo ecc.

### Tipologie di prove

Prove scritte: analisi del testo poetico e narrativo; analisi e produzione di un testo argomentativo; analisi e produzione di un testo espositivo-argomentativo. Stesura di relazione tecnica e bilancio delle competenze acquisite nell'ambito di esperienze e progetti. Questionari di riepilogo e per lo sviluppo di competenza. Realizzazione di presentazioni multimediali Prezi/Ppt sulle principali correnti letterarie e sugli autori della letteratura italiana della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento attraverso l'uso della piattaforma google classroom. Prove orali sui contenuti e i metodi della disciplina.

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante l'anno scolastico sono state effettuate esercitazioni individuali e di gruppo per il recupero e l'approfondimento di argomenti della letteratura di fine '800 e '900.

Sono stati letti testi in prosa e in poesia per quanto riguarda lo studio degli autori e delle correnti letterarie, sono stati letti diversi documenti per la realizzazione delle diverse tipologie dell'Esame di Stato, con l'utilizzo di diverse strategie per enucleare i concetti chiave. Sono stati utilizzati materiali scaricati da internet, filmati, schede, mappe concettuali, sintesi, schemi diacronici e sincronici, audiovisivi, appunti/fotocopie, risorse digitali.

Si è privilegiato il Debate per favorire un'esposizione chiara e corretta; il brainstorming per il recupero e l'elicitazione delle conoscenze pregresse; la lezione partecipata tramite uso di LIM per favorire la relazione su di un argomento e l'esposizione orale; il lavoro di gruppo come strumento di confronto e di crescita nelle dinamiche relazionali e conoscitive anche attraverso la condivisione e lo scambio di informazioni. Al termine del primo trimestre è stata effettuata una pausa didattica per favorire il recupero delle insufficienze e per approfondire e consolidare quanto già appreso dagli alunni.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologiche

Dal 5 Marzo, a seguito del DPCM del 4 marzo 2020, riguardante misure di contrasto e di contenimento sull'intero territorio nazionale del diffondersi del covid 19, alla didattica a distanza in forma asincrona (classroom), che già da alcuni anni integra, come strumento di approfondimento e potenziamento (progetto scuol@online) la didattica in presenza, è stata affiancata, subito dopo la sospensione delle attività didattiche in presenza, quella in modalità sincrona (video lezioni su Meet). Sul piano metodologico, l'impegno è stato quello di realizzare una didattica inclusiva e personalizzata che permettesse agli alunni di affrontare nel modo più sereno possibile, considerata la difficoltà del momento, gli argomenti trattati, sia attraverso la spiegazione e la condivisione di materiale semplificato come: mappe concettuali, schemi, sintesi, diagrammi, video documentary e attività significative finalizzate allo sviluppo del senso di competenza, sia attraverso metodologie didattiche quali il flipped teaching, il debate, il lavoro di gruppo ecc. Inoltre, gli alunni, al termine delle verifiche formative, sono stati coinvolti in attività di autovalutazione (self assessment) per attivare processi di apprendimento significativo attraverso la riflessione su stessi e sull'esperienza, l'analisi della propria pratica e applicazione di interventi correttivi.

Per quanto riguarda i contenuti, gli argomenti di letteratura svolti in dad sono stati: Svevo, l'Ermetismo; Ungaretti, Montale, Quasimodo e alcuni approfondimenti tematici indicati nella sezione "contenuti" di questo documento.



## Storia

---

Prof. Andrea Bonanno

Libro di testo: Voci della storia e dell'attualità. Vol.3 Antonio Brancati. Trebbi Pagliarani. La Nuova Italia.

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: 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.

### Conoscenze, abilità e 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. Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturali. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica. Radici storiche della Costituzione italiana.

#### **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 considerate. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio- economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

#### **Contenuti**

##### **L'Italia Giolittiana**

I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia. La politica interna tra socialisti e cattolici. La politica estera e la guerra di Libia.

### **La Prima guerra mondiale**

La fine dei giochi diplomatici. 1914: il fallimento della guerra lampo. Il genocidio degli Armeni. L'Italia dalla neutralità alla guerra. 1915-1916: la guerra di posizione. Lettera di Papa Benedetto XV ai capi dei popoli belligeranti (1 agosto 1917). Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra.

### **La Rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica**

La rivoluzione di febbraio. La rivoluzione di ottobre. Lenin alla guida dello stato sovietico. La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra. La nuova politica economica e la nascita dell'Urss.

### **L'Europa all'indomani del conflitto**

La conferenza di pace e la società delle Nazioni. I trattati di pace. La fine dell'Impero turco e la spartizione del Vicino Oriente.

### **L'Unione Sovietica di Stalin**

L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss. Il terrore staliniano e i gulag. Il consolidamento dello stato totalitario.

### **Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo.**

Le difficoltà economiche e sociali all'indomani. Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra. La crisi del liberalismo: la questione di Fiume e il biennio rosso. L'ascesa del fascismo. Verso la dittatura.

### **Gli Stati Uniti e la crisi del '29**

Il nuovo ruolo degli Stati Uniti e la politica isolazionista. Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali. La crisi del '29: dagli Usa al mondo. Roosevelt e il New Deal.

### **La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.**

La nascita della repubblica di Weimar. Hitler e la nascita del nazionalsocialismo. Il nazismo al potere. L'ideologia nazista e l'antisemitismo. Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con Italia e Giappone. L'escalation nazista: verso la guerra

### **Il regime fascista in Italia**

La nascita del regime. Il fascismo fra consenso e opposizione. La politica interna ed economica. I rapporti tra Chiesa e fascismo. La politica estera. Le leggi razziali.

### **La Seconda guerra mondiale**

Il successo della guerra-lampo (1939-1940). La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale. L'inizio della controffensiva (1942-1943). La caduta del Fascismo e la guerra civile in Italia. La vittoria degli Alleati. La guerra dei civili. Lo sterminio degli Ebrei.

## **Percorsi tematici**

---

- Lettera del Santo Padre Benedetto XVI ai capi dei popoli belligeranti
- La competizione nei cieli: D.R. Headrick, il predominio dell'Occidente.
- Pace e Giustizia: Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile (Goal 16).
- Politica e istituzioni: L'Organizzazione delle Nazioni Unite.
- Parità di genere: Parità come fattore di sviluppo umano (Goal 5).
- La tutela della salute: art. 32 della Costituzione/ Buona salute (Goal 3)
- Cittadinanza digitale
- Giornata della memoria

## Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

---

Gli argomenti di storia sono stati articolati in moduli secondo tempi e criteri ben definiti nella progettazione annuale. Le strategie e le procedure utilizzate hanno sempre cercato di attivare processi di apprendimento che rendessero gli alunni protagonisti delle proprie esperienze formative ed educative, allo scopo di favorire una più immediata e duratura interiorizzazione delle conoscenze e delle competenze acquisite. Al termine delle valutazioni del primo trimestre sono stati attivati interventi di recupero: pausa didattica, recupero in classe. Sono state utilizzate diverse metodologie didattiche: cooperative learning, lavoro di gruppo; Peer tutoring, e strumenti di mediazione quali: Lim, aula multimediale; video ecc. Per il potenziamento e l'approfondimento degli argomenti di storia contemporanea sono stati utilizzati documentari e video selezionati nel web. Anche l'utilizzo della piattaforma google classroom ha permesso l'approfondimento degli argomenti trattati attraverso documentari, esercizi, test e prove di competenza.

## Tipologie di prove

---

Prove orali sui contenuti e metodi della disciplina. Questionari di riepilogo e consolidamento delle competenze. Realizzazione di presentazioni multimediali Prezi/Ppt (classroom).

## Attività di recupero, sostegno, approfondimento

---

Per quanto riguarda le attività di approfondimento recupero e sostegno metodologici si è fatto riferimento a quanto espresso nel piano di lavoro annuale. Gli argomenti e le attività proposte sono stati organizzati in unità didattiche affrontate, per quanto possibile, in modo operativo. In questa prospettiva si è cercato di perseguire, oltre agli obiettivi specifici della materia, lo sviluppo delle capacità di comunicazione, comprensione, analisi, sintesi, rielaborazione, applicazione e valutazione. Per gli allievi che hanno manifestato difficoltà personali gli argomenti sono stati presentati in modo semplificato attraverso la creazione di mappe e attraverso l'uso delle TIC per facilitarne l'apprendimento. L'utilizzo della piattaforma google classroom ha contribuito in modo significativo a facilitare l'acquisizione e il consolidamento di conoscenze storiche attraverso video dell'istituto Luce, questionari e creazione di mappe e presentazioni multimediali quali: Prezi e PPT. Al termine del primo trimestre è stata effettuata una pausa didattica per favorire il recupero delle insufficienze e per approfondire e consolidare quanto già appreso dagli alunni.

## Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologiche

---

Dal 5 Marzo, a seguito del DPCM del 4 marzo 2020, riguardante misure di contrasto e di contenimento sull'intero territorio nazionale del diffondersi del covid 19, alla didattica a distanza in forma asincrona (classroom), che già da alcuni anni integra, come strumento di approfondimento e potenziamento (progetto scuol@online) la didattica in presenza, è stata affiancata, subito dopo la sospensione delle attività didattiche in presenza, quella in modalità sincrona (video lezioni su Meet). Sul piano metodologico, l'impegno è stato quello di realizzare una didattica inclusiva e personalizzata che permettesse agli alunni di affrontare nel modo più sereno possibile, considerata la difficoltà del momento, gli argomenti trattati, sia attraverso la spiegazione e la condivisione di materiale semplificato come: mappe concettuali, schemi, sintesi, diagrammi, video documentary e attività significative finalizzate allo sviluppo del senso di competenza, sia attraverso metodologie didattiche quali il

flipped teaching, il debate, il lavoro di gruppo ecc. Inoltre, gli alunni, al termine delle verifiche formative, sono stati coinvolti in attività di autovalutazione (self assessment) per attivare processi di apprendimento significativo attraverso la riflessione su stessi e sull'esperienza, l'analisi della propria pratica e applicazione di interventi correttivi. Per quanto riguarda i contenuti, gli argomenti di storia trattati in dad sono stati: Nazismo, Seconda guerra mondiale, alcuni approfondimenti tematici e gli argomenti di Cittadinanza e Costituzione, indicati nella sezione "contenuti" di questo documento.

---

## Inglese

---

Prof.ssa Lucia Tiziana Colore

Libro di testo: English for new technology, Kirian O'Malley, Pearson editore  
Preparazione Prove Invalsi - grade 13: - Towards INVALSI - Marina Spiazzi e Marina Tavella - ZANICHELLI (estratti) - Risorse on line

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

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 i collegamenti tra le tradizioni culturali, 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.

In particolare, la disciplina di lingua inglese concorre allo sviluppo delle seguenti competenze:

- 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)
- Utilizzare e produrre sistemi di comunicazione visiva e multimediale anche in riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **CONOSCENZE**

- Conoscere le principali caratteristiche dei testi espositivi di carattere professionale
- Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali
- Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici
- Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo
- Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali
- Lessico di settore codificato da organismi internazionali
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale

#### **ABILITA'**

- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.
- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto
- Utilizzare il lessico di settore

- Produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al settore di indirizzo.
- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale

## **CONTENUTI**

### **Applications**

- Where computers are used
- The spreadsheet
- Charts and graphs
- Does playing computer games make you more intelligent?

### **Computer networks and the Internet**

- Linking computers
- How the internet began
- How the internet works
- Web addresses
- Connecting to the Internet
- Online dangers

### **Grammatica**

- Duration Form
- Periodo Ipotetico
- Common phrasal verbs
- Have something done – Make – Let – Get to

Testi di esercitazione sulle abilità di reading and listening in preparazione alle prove INVALSI

Nel corrente anno scolastico quasi tutti hanno dimostrato impegno nelle esercitazioni in classe ma hanno fatto rilevare un impegno non sempre costante nelle esercitazioni a casa. La maggioranza degli studenti ha interiorizzato i meccanismi fondamentali relativi agli aspetti sintattici e semantici della lingua settoriale. Solo alcuni, infatti, rivelano ancora incertezze nell'applicazione.

Tutti gli alunni sono in grado di cogliere gli elementi essenziali di un testo e di riassumere correttamente, sia in forma scritta che in forma di schema. Tre quarti della classe è in grado di tradurre correttamente, senza l'ausilio del dizionario, brani relativi al settore di indirizzo dando prova di comprenderne pienamente il significato. La quasi totalità degli allievi è in grado di comprendere brani in lingua settoriale ricorrendo all'uso del dizionario e a rispondere correttamente a domande relative al testo.

Alcuni allievi mostrano apprezzabile padronanza della lingua settoriale, altri presentano un buon profitto e la restante parte ha acquisito sufficienti capacità e competenze. Pochissimi sono gli studenti che non hanno raggiunto la sufficienza.

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

L'azione didattica è stata svolta seguendo il criterio di flessibilità tenendo sempre presente quanto stabilito nella programmazione fissata in sede di coordinamento didattico ma tenendo sempre conto delle esigenze e delle difficoltà evidenziate da ogni singolo alunno e dalla classe nel suo insieme. Ogni argomento è stato affrontato attraverso attività di comprensione globale e dettagliata, e numerose esercitazioni diversificate finalizzate ad una

consapevole acquisizione dei contenuti, delle strutture e del lessico specifico relativo all'indirizzo.

La trattazione di taluni argomenti è risultata particolarmente approfondita per la loro complessità o importanza. Gli alunni sono stati sottoposti a periodiche verifiche scritte e orali per valutare le singole abilità maturate e l'efficacia del percorso formativo. Le modalità metodologico-didattiche usate sono state molteplici (brain storming, lezione partecipata tramite uso di LIM, peer tutoring, didattica laboratoriale, mappe concettuali, cooperative learning, apertura dell'unità con didascalie e immagini scelte dal docente). Per lo sviluppo delle abilità di ascolto ci si è avvalsi del laboratorio linguistico per un'ora alla settimana e delle attività proposte in attività FAD nell'aula virtuale Google Classroom.

### Tipologie di prove

---

Le tipologie di prove proposte sono state molteplici: test a scelta multipla, test a risposte aperte, esercitazioni grammaticali, esercizi di espansione lessicale, prove semi-strutturate, letture con attività di comprensione, redazione di brevi saggi, prove di ascolto.

Le prove somministrate sono state coerenti con gli obiettivi e i traguardi previsti dalle Indicazioni Nazionali del 26/05/2010 e corrispondenti al Livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

---

La verifica formativa in itinere ha permesso di valutare i progressi compiuti da ciascun alunno rispetto agli obiettivi prefissati ed ha fornito un continuo feedback rispetto alla validità delle metodologie e delle strategie utilizzate. A sostegno dell'intera classe sono state realizzate mappe concettuali atte a semplificare le tematiche di settore; d'altro canto gli alunni particolarmente motivati sono stati guidati ad ampliare ed approfondire il loro bagaglio lessicale di settore e incoraggiati ad esporre in lingua usando un lessico ampio e dettagliato. Le attività proposte durante la DAD sono state particolarmente apprezzate da alcuni alunni che hanno trovato questa modalità di apprendimento maggiormente adeguata ai propri ritmi di apprendimento.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

---

#### **The World Wide Web**

- Web apps
- The Web today
- E-commerce

#### **Computer Protection**

- Cryptography
- Network threats

#### **PERCORSI TEMATICI**

- App "IMMUNI"
- ONU
- Film "Hacksaw Ridge" ( plot and main themes)

La didattica a distanza è stata realizzata all'interno della piattaforma google classroom nella classe virtuale "English for You 2019/2020". Le lezioni online hanno avuto luogo una volta a settimana e si sono rilevate preziosi momenti per curare il dialogo educativo, facilitare la comprensione di nuovi contenuti e accompagnare i ragazzi nello studio. Le lezioni hanno avuto la durata di circa trenta minuti e i

contenuti sono stati presentati in primo luogo tramite mappe concettuali con l'indicazione dei nuclei essenziali relativi ai temi di volta in volta introdotti e poi con esercitazioni di approfondimento. Molteplici sono state le attività proposte (mappe concettuali, video, kahoot, produzione di brevi testi scritti, comprensione di ampi testi di carattere tecnico, esercizi di ampliamento lessicale).

### Attività CLIL

Relativamente al modulo di Disciplina non Linguistica (DNL) con metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), nessuno dei componenti del Consiglio di Classe possiede, allo stato attuale, la certificazione C1 richiesta dall'ordinamento.

Pertanto, gli studenti hanno svolto tematiche settoriali in lingua straniera con i docenti di lingua.

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
Applications				Sapere indicare in quali ambiti lavorativi e della vita quotidiana i computer hanno un ruolo chiave Descrivere gli usi di alcune applicazioni in campi specifici Consigliare l'uso di alcuni programmi di grafica Software CAD
Computer networks and the internet				Spiegare i diversi tipi di rete. Spiegare come funziona la trasmissione "packet switching" Capire la formazione di un indirizzo Web Conoscere i pericoli che si possono incontrare online
The World Wide Web				Confrontare applicazioni tradizionali e applicazioni web Identificare le caratteristiche dei siti web più comuni Indicare i vantaggi e gli svantaggi del commercio elettronico Parlare delle app che si usano maggiormente
Computer protection				Conoscere le diverse tipologie di rischi connessi con l'uso del computer Includere le molteplici minacce alla rete Imparare come proteggere i computers usando la crittografia e i software antivirus



## Matematica

---

Prof. Zaccaria Alfonso

Libro di testo: Lineamenti Math Verde volumi 4° 5°

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

“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.

La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative  
utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni  
utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.”

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **Conoscenze e abilità**

Riconoscere e calcolare le derivate di funzioni

Saper costruire il grafico di una funzione razionale intera e fratta Apprendere il concetto di integrazione di una funzione

Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni anche non elementari Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici Apprendere il concetto di equazione differenziale

Risolvere alcuni tipi di funzioni differenziali

#### **Contenuti**

##### **Modulo 0: Recupero prerequisiti**

Generalità sulle funzioni

Funzioni pari e dispari - Funzione inversa di una funzione Funzioni monotone

Funzioni circolari, funzioni esponenziali e logaritmiche Differenziale di una funzione

Derivate fondamentali – Teoremi sul calcolo delle derivate Derivata di funzioni composte

Teorema di De L'Hospital

Calcolo di limiti con l’uso del teorema di De L'Hospital Studio completo di funzioni razionali intere e fratte

##### **Modulo 1: Gli integrali**

La primitiva di una funzione. L’integrale indefinito

Le proprietà dell’integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati

Integrazione per sostituzioni

Integrazione per parti  
Integrazione di funzioni razionali fratte  
Il trapezoide – L'integrale definito – Le proprietà dell'integrale definito Teorema  
fondamentale del calcolo integrale  
Calcolo dell'integrale definito Calcolo delle aree di superfici piane  
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione

### **Approfondimenti**

Studio di funzioni razionali intere e fratte Calcolo di integrali  
Calcolo di aree relativo a funzioni intere Calcolo di equazioni differenziali  
Video sui temi principali affrontati

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Nella prima parte dell'anno scolastico si sono rivisti quei concetti, studiati l'anno precedente, indispensabili per la comprensione degli argomenti da affrontare al quinto anno. Gli alunni hanno partecipato; tutti si sono impegnati secondo, le capacità personali e gli strumenti informatici che ognuno di loro aveva a disposizione.

Alla fine di ogni unità didattica si sono, inoltre, ripresi i concetti risultati poco chiari per facilitarne l'assimilazione da parte di tutti gli alunni e in particolare per permettere a quelli in difficoltà di recuperare parte degli argomenti trattati. Svariate ore di lezione, sono state dedicate alle esercitazioni per una completa assimilazione dei concetti studiati.

Sono state effettuate periodicamente numerose verifiche scritte e orali per accertare le abilità fondamentali maturate da ogni singolo alunno e per valutare l'efficacia del percorso formativo.

### Tipologie di prove

Colloqui e dibattiti  
Esercitazioni ed attività  
laboratoriale Classe virtuale  
(Classroom)  
Risoluzione di esercizi articolati per  
contenuti Problemi

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Al termine del primo trimestre è stata effettuata una pausa didattica per agevolare il recupero delle lacune pregresse. La pausa è stata seguita da relativa verifica. Per svolgere l'attività di recupero è stata anche usata la piattaforma Classroom.

L'uso della LIM ha favorito l'esposizione orale, inoltre il lavoro di gruppo è stato strumento di confronto e di crescita nelle dinamiche relazionali e conoscitive anche attraverso la condivisione e lo scambio di informazioni.

Nei mesi di gennaio e febbraio sono state svolte svariate esercitazioni per le prove INVALSI. I vari materiali sono stati usati in classe ed a casa anche con l'ausilio della piattaforma Classroom.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

#### **Modulo 2: Le equazioni differenziali**

Equazioni differenziali  
Equazioni differenziali del primo  
ordine Equazioni differenziali del

tipo  $y' = f(x)$  Equazioni differenziali  
a variabili separabili Equazioni  
differenziali a variabili separate  
Calcolo di equazioni differenziali

### **Scelte metodologico – didattiche**

Si è proceduto con l'apprendimento cooperativo. Questa pratica d'insegnamento, molto conosciuta e diffusa, ha permesso al gruppo classe di collaborare in vista di un obiettivo comune.

Si è sviluppato un processo d'apprendimento dell'uno con l'altro, l'uno dall'altro, l'uno per l'altro.

La strategia educativa tra pari ha permesso poi d'attivare un processo spontaneo di trasferimento di conoscenze ed esperienze da parte di alcuni studenti ad altri studenti.

Tutto ciò ha permesso l'inclusione all'interno del processo d'apprendimento degli alunni con bisogni specifici d'apprendimento. La ricerca sull'apprendimento tra pari dimostra che gli studenti che ricevono le spiegazioni da altri studenti, apprendono molto di più degli studenti che lavorano da soli.

---

## Sistemi e reti

---

Prof. Fabio Capraro  
Prof. Fabio Riggi (ITP)

Libro di testo: Sistemi e reti 3 – Lo Russo, E. Bianchi- Hoepli

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

La disciplina "Sistemi e reti" concorre a far conseguire allo i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina: 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.

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **Conoscenze:**

Tecniche di filtraggio del traffico di rete.  
Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete.  
Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.

#### **Abilità:**

Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.  
Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.  
Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.

#### **Contenuti:**

Le Virtual LAN  
Configurazione dello switch Il protocollo 802.1q  
VPN – IPSec  
Modalità transport e tunnel di IPSec Tecniche per la protezione dei dati Principi di crittografia  
Crittografia e steganografia  
La crittografia a chiave simmetrica (DES, 3DES, AES) La crittografia a chiave asimmetrica (RSA)  
La crittografia ibrida Firma digitale  
La sicurezza nelle reti  
La sicurezza nei sistemi informativi

Sicurezza nella posta elettronica (SMTP, PGP, S/MIME) Protocollo SSL/TLS

Tipologie di attacchi informatici:

- Adware
- Spyware
- Ransomware
- Buffer overflow
- Backdoor
- Port scanning
- Sniffing
- Spoofing
- Keylogging
- Virus informatici
- DoS/DDoS
- Ingegneria sociale

La protezione

perimetrale Firewall

Le reti wireless

Topologia delle reti

wireless Protocollo

802.11

WEP e WPA

L'autenticazione nelle reti wireless (server Radius)

### [Percorsi tematici](#)

---

Visione di filmati, progettazione in ambiente simulato, risoluzione di problemi reali. Modello ISO/OSI

Microcontrollori

Sistemi di

autenticazione Furto

d'identità in rete

Congestione di rete

Anonimato in rete

(VPN)

Oscuramento delle informazioni (IPsec)

### [Modalità, spazi e tempi del percorso formativo](#)

---

Il corso si sviluppa in quattro ore di lezione a settimana per trentatré settimane, per un totale di 132 ore. Le lezioni si suddividono in frontali, attività di laboratorio e FAD

### [Tipologie di prove](#)

---

Le prove sono costituite da proposte di risoluzione di problematiche reali in ambiente simulato, relazioni scritte e prove orali.

### [Attività di recupero, sostegno, approfondimento](#)

---

Sono state effettuate regolari attività di recupero ostituite da riepiloghi degli argomenti trattati e pausa didattica tra il primo trimestre ed il successivo pentamestre.

## Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

Le attività didattiche si sono trasferite in un contesto FAD, non nuovo agli alunni, che ha visto la classe impegnata negli orari scolastici consueti con delle tempistiche ridotte ma con gli usuali approcci laboratoriali.

Sono stati somministrati materiali digitali tramite la piattaforma classroom e sono stati proposti percorsi di risoluzione di problematiche reali con l'utilizzo di software di simulazione di rete e simulazioni di quesiti relativi alla seconda prova ministeriale. Per la valutazione si sono presi in considerazione fattori quali la partecipazione individuale alle lezioni e la capacità di organizzarsi in team, sia per la risoluzione dei quesiti proposti sia per le attività di studio e ricerca. Per gli alunni DSA, sono stati proposti vari percorsi e ausili quali mappe concettuali e attività personalizzate. Il programma non ha subito sostanziali modifiche e si è svolto con le consuete modalità cercando di utilizzare un approccio laboratoriale agli stessi proponendo modalità di risoluzione autonome ed originali. Questa parte del programma ha avuto inizio con lo strato Applicativo della pila ISO/OSI e a seguire con la struttura delle reti wireless e relativa sicurezza dagli attacchi informatici.

---

## Informatica

---

Prof.ssa Manuela Maria  
Musumeci Prof. Fabio Riggi  
(ITP)

Libro di testo: "Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni" – A. Lorenzi. E. Cavalli – Casa Editrice Atlas.

### Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

---

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 dello studente: 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 su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **Conoscenze**

Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.  
Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.  
Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.

#### **Abilità**

Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.  
Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

#### **Contenuti**

Archivi di dati

Archivi sequenziali e random – caratteristiche e limiti

Basi di dati e DBMS

- I software DBMS – DDL- DML- Query language
- Il modello relazionale
- Operatori relazionali: Proiezione e selezione
- Grado e cardinalità di una relazione
- Il modello E/R
- Associazioni ed eliminazione delle ridondanze
- Derivazione del modello logico
- Rappresentazione delle associazioni nel modello logico
- Integrità referenziale

- Normalizzazione: concetto di normalizzazione
- Dipendenza funzionale degli attributi
- La prima forma normale
- La seconda forma normale
- La terza forma normale
- Eliminazione delle anomalie mediante normalizzazione
- Il linguaggio MySQL
- DDL: CREATE TABLE, ALTER TABLE
- DML: INSERT, UPDATE e DELETE
- QL: SELECT (Selezione, proiezione)
- Funzioni di aggregazione
- Funzione di raggruppamento (GROUP BY – HAVING)
- Funzione di ordinamento
- Condizioni di ricerca (IN, NOT IN, BETWEEN, IS)
- Interrogazioni annidate
- Le viste logiche
- I comandi DCL (GRANT e REVOKE)

### Percorsi tematici

---

Storia dei linguaggi di programmazione: Linguaggio ADA e Cobol

Accesso da remoto a MySQL: configurazione e potenziali rischi

SQL Lite

SQL Injection

NoSQL

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

---

Il corso si sviluppa in sei ore di lezione a settimana per trentatré settimane, per un totale di 198 ore. Per la parte teorica, in aula, si sono svolte lezioni frontali e lezioni partecipate sugli argomenti previsti avendo comunque cura di inquadrare gli aspetti teorici come sintesi di esigenze e come riflessione di esperienze dal concreto.

Per la parte pratica i lavori sono stati svolti nel seguente modo:

- introduzione ed individuazione dell'argomento;
- sviluppo del lavoro in gruppo con la possibilità di applicare e verificare la correttezza delle proprie ipotesi;
- eventuale momento di sintesi finale.

### Tipologie di prove

---

- Orale: interventi durante la fase di lavoro, di intergruppo, di tipo tradizionale, di tipo oggettivo.
- Scritta: prove al termine di percorsi significativi.
- Pratica: valutazione del lavoro svolte in laboratorio, del modo di lavorare, delle capacità operative acquisite

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

---

Sono state effettuate regolari attività di recupero costituite da riepiloghi degli argomenti trattati e pausa didattica tra il primo trimestre ed il successivo pentamestre.



## Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

La chiusura della scuola causata dall'emergenza coronavirus ha determinato la necessità di cambiare la metodologia didattica, imponendo, di fatto la Didattica a Distanza.

Le lezioni sono state strutturate in tre incontri settimanali utilizzando l'applicazione "Google Meet". È stato intensificato l'utilizzo della piattaforma "Google Classroom" per video-lezioni, slide relative alla parte teorica, dispense di approfondimento, esempi, esercitazioni, temi inerenti lo svolgimento della seconda prova ministeriale, attività di apprendimento cooperativo. In base alle necessità dei singoli studenti, ed in particolar modo per gli alunni con DSA, sono stati organizzati ulteriori incontri di supporto.

Per la valutazione sono stati considerati, principalmente, il livello di interazione e di partecipazione, ma anche lo svolgimento degli elaborati proposti, test on line, colloqui interattivi on-line, monitoraggio del rispetto dei tempi di consegna e della personalizzazione degli apprendimenti.

### **Gli argomenti trattati, durante la DaD sono:**

#### Normalizzazione:

- prima forma normale
- seconda forma normale
- terza forma normale

Eliminazione delle anomalie mediante normalizzazione.

Integrità referenziale

#### Il linguaggio MySql

- Le viste logiche
  - I comandi DCL (GRANT e REVOKE)
-

## Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

---

Prof. Calogero Alessandro Roccaro  
Prof.ssa Giada Calogera Rosa Giardina (ITP)

Testi:

- P. Camagni, R. Nicolassy, *Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni*, Hoepli, 2017
- AA. VV., *Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni*, Zanichelli, 2015

### Risultati di apprendimento

---

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; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

#### **Conoscenze:**

- Modelli e tecnologie per la programmazione di rete.
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
- Tecnologie per la realizzazione di web-service.

#### **Abilità:**

- Sapere realizzare semplici ed elementari applicazioni per la comunicazione di rete.
- Sapere progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
- Sapere sviluppare semplici programmi client.
- Server utilizzando protocolli esistenti.
- Sapere realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.

#### **Contenuti:**

- Architettura di rete
- Definizioni. Esempi di sistemi distribuiti. Benefici e svantaggi legati alla distribuzione.
- Architetture distribuite hardware: SISD, SIMD, MISD, MIMD (multiprocessori, multicomputer), Cluster di PC.
- Architetture distribuite software: arch. a terminali remoti, arch. client-server, arch. web-centric, arch. cooperativa e completamente distribuita (cenni). Architettura a livelli.
- Modelli di comunicazione: client-server e object-based. Modello client-server: definizioni, distinzione tra servere client, Unicast/Multicast.
- Livelli e strati: architettura a 1 livello, a 2 livelli (thick/thin), 3 livelli - tier, a n tier.
- Applicazioni di rete: modello ISO/OSI e TCP/IP. Applicazioni di rete e identificazione con socket.

- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete: client-server, peer-to-peer (decentralizzato/centralizzato/ibrido). Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni. Conclusioni.
- I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
  - Richiami sulle reti lan. Modello ISO/OSI. Ruolo e funzionamento dei server DNS.
  - Applicazioni di rete, applicazioni distribuite, protocolli di comunicazione. Stack dei protocolli di Internet (TCP/IP). Nomi delle unità di informazione per ciascun livello.
  - Richiami su TCP e UDP
  - Le porte di comunicazione e i socket. API. Association.
  - Socket e processi client-server
  - La connessione tramite socket: generalità, famiglia e tipi di socket. Stream socket.
  - Datagram socket. Cenno alle trasmissioni multicast.
- Il linguaggio XML
  - Il linguaggio XML: generalità, file XML, utilizzo.
  - La sintassi dell'XML. Elementi dell'XML: gerarchia, visualizzazione dei dati.
  - La struttura del Deployment Descriptor web.xml
  - Cenni a DTD e XML Schema
- Laboratorio:
  - Applicazioni di XML: import/export di dati, file Office e OpenOffice, fatturazione elettronica
  - Richiami su DOS e linguaggio C. Ambiente Cygwin
  - I socket nel linguaggio C: semplici implementazioni di applicazioni client/server
  - Web server Apache e XAMPP: generalità, download, installazione, cartelle di lavoro, principali impostazioni.
  - Applicazioni di HTML: creazione e collegamento tra pagine web statiche su diversi host
  - Console di MariaDB: login, uso del db, importazione di un db.
  - Progetti multidisciplinari che hanno condotto alla realizzazione di prototipi alcuni dei quali sono stati presentati alla "Maker Faire" di Roma.

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle quattro ore complessive settimanali (di cui tre di laboratorio) ripartite tra il primo trimestre e il successivo pentamestre, ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libri di testo, lavagna ordinaria e LIM
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate, manuali
- Slide, link e filmati fruiti in aula e/o pubblicati su Classroom
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula
- Didattica a distanza svolta on line mediante video lezioni del docente utilizzando Google Meet, altri strumenti di GSuite e avvalendosi anche dell'ausilio di LIM OpenBoard e tavoletta grafica

### Tipologie di prove

Verifiche formative orali, scritte, pratiche (se necessarie, su singole lezioni ed argomenti).

Verifiche sommative orali, scritte, pratiche.  
Verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie).

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Recupero in itinere, pausa didattica tra il primo trimestre e il successivo pentamestre. In sede di scrutinio del primo trimestre ad ogni carenza formativa è stata associata la modalità di recupero ritenuta idonea in considerazione della tipologia delle carenze rilevate, programmandone tempi e modalità di verifica.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

La chiusura delle scuole dovuta all'emergenza pandemica contingente ha comportato che l'attività didattica proseguisse a distanza utilizzando gli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma Google dedicata. In particolare è stato intensificato l'uso di Classroom, a cui gli alunni sono abituati sin dal primo anno, quale strumento di incontro tra docente e alunni della classe virtuale per la condivisione di documenti e link, lo scambio di opinioni, le ordinarie comunicazioni, la somministrazione di verifiche e l'assegnazione delle consegne.

La disponibilità dello strumento Meet e degli altri strumenti messi a disposizione da GSuite ha consentito da subito la prosecuzione dell'attività didattica a mezzo di video lezioni in diretta che hanno assicurato l'interazione tra docente e alunni e impedito l'interruzione del normale dialogo didattico-educativo. Le lezioni hanno così potuto rispettare, in linea di massima, la cadenza stabilita dall'orario scolastico seppur con durata inferiore. Per sopperire, inoltre, alla mancanza della lavagna e dalla LIM, sono stati utilizzati tavoletta grafica e l'applicazione OpenBoard quali indispensabili ausili nella conduzione della lezione.

La didattica a distanza si è svolta dunque sulla base di lezioni più corte, in forma dialogata e con frequenti momenti di brainstorming che si sono accordati con la natura dell'ultima parte del programma orientata alle applicazioni lato server. Sono stati all'uopo proposti casi studio, temi d'esame, simulazioni con lo scopo di migliorare le competenze e le capacità di problem solving.

#### **Contenuti teorici e applicazioni pratiche**

- Applicazioni lato server in PHP  
(alcuni argomenti di questo modulo sono ancora da completare o approfondire)
- Richiami su HTML e realizzazione di pagine contenenti form e campi. Metodi GET e POST
- Richiami sul PHP e la realizzazione di pagine dinamiche.
- Integrazione tra Apache, MySQL e PHP: XAMPP
- I file e l'upload in PHP
- Gli oggetti in PHP.
- Le API di Google e PHP
- Form in PHP: progettazione e creazione della pagina, valorizzazione dei campi, trasmissione dei parametri ad una pagina dinamica.
- Interazione tra pagine web e DB: creazione di pagine per l'inserimento, l'aggiornamento e eliminazione di record, pagine di interrogazione.
- Progettazione di applicazioni web: progettazione del lato client, progettazione del lato server, svolgimento di simulazioni e temi di Esame di Stato di anni precedenti. Cenno a portali e Content Management System.
- Partecipazione ad iniziativa extracurricolare "School for Emergency Covid-19" per la modellazione 3D di mascherine anti-contagio, valvole Charlotte e DAVE

## Scienze Motorie e Sportive 5Bit

---

Prof. Lo Menso Giovanni

Libro di testo: Diario di Scienze Motorie

### Risultati di apprendimento

---

#### **Le scienze motorie e sportive**

*"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".*

Tali risultati di apprendimento richiamano non solo aspetti legati alla motricità, ma anche la dimensione culturale, scientifica e psicologica, con un intreccio tra saperi umanistici, scientifici e tecnici. La disciplina "Scienze Motorie e Sportive", pertanto, si configura, nel quinto anno, quale "ponte" tra l'Area di istruzione generale e l'Area di indirizzo.

Nel quinto anno, la disciplina favorisce l'orientamento dello studente, ponendolo in grado di adottare in situazioni di studio, di vita e di lavoro stili comportamentali improntati al fairplay e di cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per colloqui di lavoro e per la comunicazione professionale. In particolare, possono essere progettati percorsi pluridisciplinari per potenziare sia gli aspetti culturali, comunicativi e relazionali, sia quelli più strettamente correlati alla pratica sportiva ed al benessere in una reciproca interazione.

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

L'espressività corporea in alcune produzioni artistico- letterarie.

Il linguaggio del corpo come elemento di identità culturale dei vari popoli in prospettiva interculturale.

I codici e le carte europee ed internazionali su etica e sport – sport e sviluppo sostenibile

I linguaggi della mente e del corpo – principali tappe della ricerca scientifica

Principale modalità di comunicazione attraverso il linguaggio del corpo: posture, sguardi, gesti etc.....

### Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

---

Test d'ingresso, corsa aerobica, andature diverse . esercizi a carico naturale.

Affinamento del gesto tecnico., individuale e di squadra.

Orientamento in uscita, sapersi relazionare e confrontare con gli altri (postura- sguardi -gesti), anche per un eventuale colloquio di lavoro.

### Tipologie di prove

---

Test Motori e Sportivi, Verifica Orale

### Attività di recupero, sostegno, approfondimento

---

Il recupero è stato fatto tramite pause didattiche programmate precedentemente e tutte le volte che si è reso necessario.

### Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

---

Inserimento sulla Piattaforma Google Classroom dei seguenti argomenti:

L'Alimentazione

Il Doping

Video didattico sul Doping

## Gestione di progetto e organizzazione di impresa

---

Prof.ssa Giuseppina Ilaria Maria Migliore

Libro di testo: "Gestione del progetto e organizzazione d'impresa", Camagni, Conte, Nikolassy, Ed. Hoepli

### Risultati di apprendimento

---

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

### Conoscenze, abilità e contenuti

---

Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali. Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. Ciclo di vita di un prodotto/servizio.

Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto. Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi. Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.

Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni. Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Per l'apprendimento delle suddette conoscenze e abilità, durante il corso dell'anno scolastico sono stati considerati i contenuti elencati nel seguito, alcuni dei quali sono, ad oggi, in fase di trattazione e/o di approfondimento.

- Elementi di economia e organizzazione aziendale (didattica in presenza)
  - Informazione e organizzazione
  - Micro e macrostruttura
  - Le strutture organizzative
  - Tipologie di costi di un'organizzazione aziendale e Life cycle costing
  - Startup: definizioni, avviare una startup, risorse finanziarie, web startup e commercio elettronico.

- I processi aziendali (didattica in presenza)
  - Il flusso delle attività: generalità, ottimizzazione locale e globale
  - I processi aziendali: processi primari e processi di supporto
  - Processi di gestione del mercato: il marketing
  - Processi produttivi e logistici
  - Rapporti con i fornitori: outsourcing
  - Le prestazioni dei processi aziendali: processi efficaci ed efficienti
  - Strategie di trasformazione e scomposizione dei processi
  - Il ruolo delle tecnologie informatiche nell'organizzazione per processi
- Elementi di marketing (didattica in presenza)
  - Definizione
  - Il marketing mix: modello delle "4P"
  - Ciclo di vita del prodotto
  - Il target
  - Il brand
  - L'evoluzione del marketing
- La qualità totale (didattica in presenza)
  - Il concetto di qualità.
  - La qualità nella produzione artigianale e di massa
  - La filosofia della qualità totale (Total Quality Management TQM)
  - Miglioramento continuo: il metodo PDCA o ruota di Deming
  - Costi legati alla qualità
  - Il sistema di gestione della qualità
  - La certificazione di qualità del prodotto
  - ISO 9001: generalità, vantaggi della certificazione, come ottenerla
- Principi e tecniche di Project Management (didattica a distanza)
  - Il progetto e le sue fasi
  - I principi chiave nella gestione di un progetto: vincoli, opportunità e obiettivi
  - L'organizzazione dei progetti: il ruolo del Project Manager, gruppo di lavoro
  - Tecniche di pianificazione e controllo temporale: Work Breakdown Structure
  - La programmazione e il controllo dei costi e la gestione delle aree di rischio
  - Pianificazione e controllo della qualità e gestione della documentazione
- Gestione di progetti informatici (didattica a distanza)
 

I progetti informatici

  - Il processo di produzione del software
  - Fattibilità e analisi dei requisiti
  - Pianificazione del progetto
  - La Valutazione della qualità del software
  - Modelli classici di sviluppo di sistemi informatici
- Sicurezza sul lavoro: follow up (didattica a distanza)
 

*(L'argomento è stato affrontato in dettaglio dagli studenti su piattaforma FAD proposta da ANFOS durante il precedente anno scolastico in previsione delle attività di alternanza scuola/lavoro)*

  - Rivisitazione dei concetti trattati in precedenza: obblighi del datore di lavoro sull'informazione e formazione dei lavoratori; legislazione vigente; soggetti coinvolti e loro obblighi; definizione e individuazione dei fattori di rischio; valutazione dei rischi; segnaletica di sicurezza; luoghi di lavoro; attrezzature di lavoro; Dispositivi di Protezione Individuale (DPI); sanzioni.
  - Riflessioni e valutazioni alla luce delle esperienze di alternanza scuola/lavoro: incidenza e ricadute delle norme sull'attività svolta.

## Percorsi tematici

---

- E-Commerce
- Crowdfunding

## Modalità, spazi e tempi del percorso formativo (didattica in presenza)

---

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle tre ore complessive settimanali ripartite tra il primo trimestre ed i primi due mesi del successivo pentamestre (Gennaio e Febbraio), ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libro di testo, lavagna ordinaria e LIM
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate, manuali
- Slide, link e filmati fruiti in aula e/o pubblicati su Classroom, FAD
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula.

## Tipologie di prove (didattica in presenza)

---

Verifiche formative orali, scritte, pratiche (se necessarie, su singole lezioni ed argomenti).

Verifiche sommative orali, scritte, pratiche.

Verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie).

## Attività di recupero, sostegno, approfondimento (didattica in presenza)

---

Recupero in itinere, pausa didattica tra il primo trimestre e il successivo pentamestre. In sede di scrutinio del primo trimestre ad ogni carenza formativa è stata associata la modalità di recupero ritenuta idonea in considerazione della tipologia dell'insufficienza. Per il recupero delle carenze si è poi provveduto a fissare tempi e modalità di accertamento del superamento attraverso specifiche prove di verifica.

## Contenuti e Scelte metodologiche didattiche durante la DaD (Didattica a distanza)

---

A partire dal 5 marzo, a causa del Covid-19, con emissione del DPCM del 04/03/2020 l'attività didattica in presenza è stata sospesa. È stato quindi necessario, riprogrammare la normale attività didattica in presenza, convertendola in attività didattica a distanza (DaD). Nello specifico sono state intensificate e programmate le attività di DaD attraverso l'utilizzo della classe virtuale "Google Classroom" e sono state pianificate, a partire dal 16 marzo 2020, due lezioni a settimana in videoconferenza mediante l'applicazione "Meet" della Suite Google.

Osservando le direttive ministeriali sulle modalità della Dad, le lezioni sono state incentrate sulla trattazione in linee essenziali di argomenti significativi. Le spiegazioni in videoconferenza mediante l'utilizzo di PowerPoint riassuntivi dei principali argomenti trattati, sono state alternate alle attività di verifica delle competenze acquisite mediante domande aperte, a risposta multipla, completamento e vero/falso. I feedback da parte degli studenti sono stati ripetuti e positivi.

Gli argomenti trattati finora online hanno interessato i seguenti argomenti:

- Principi e tecniche di Project Management
- Gestione di progetti informatici (prima parte)



Le lezioni rimanenti, da svolgere sempre mediante Google Classroom e Meet saranno utilizzate per affrontare la seconda parte dell'uda della gestione dei progetti informatici e l'uda sulla sicurezza sul lavoro.

---

	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>Argomento elaborato materie professionali</b>
1	BARONE	MARCO GASPARE	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
2	CALAMERA	DARIO GIUSTO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
3	CAPPELLETTI	LEONARDO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
4	CAVALLOTTO	STEFANO PIO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
5	CURCIO	GIOVANNI	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
6	GIAMBRA	MANUEL	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
7	GIULIANA	MIROSLAV	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
8	GRACI	ANDREA	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
9	LO BELLO	ALEXANDER PIO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
10	LOMONACO	SALVATORE	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
11	MORREALE	SIMONE	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
12	MUGAVERO	GIORGIO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
13	RICCOBENE	DANIELE	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
14	ROSAPANE	ALICE	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
15	SARDO	ALESSANDRO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
16	SPANO'	CALOGERO ANTONIO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
17	URSO	MATTEO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.
18	VOLO	MARCO	Analisi di un caso d'uso, strutturazione di una rete con relativa gestione DBMS.

## Parte terza

### Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione<sup>3</sup>

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

<b>Titolo del progetto/percorso /attività</b>	<b>Breve descrizione del progetto /percorso /attività</b>	<b>Attività svolte, durata, soggetti coinvolti</b>	<b>Competenze</b>
La buona salute	Attività di riflessione ed approfondimento sul "Goal 3 Good health and well-being" -Agenda europea 2030 (assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età).	Attività Debate  Tempi: Marzo  Soggetti coinvolti: Tutta la classe	Sviluppare ed utilizzare in situazione competenze civiche e sociali.  Applicare le competenze informatiche e di cooperative learning nel lavoro di gruppo.  Cooperare per la realizzazione dei principi di solidarietà e di tutela dei diritti umani (diritto alla salute)
Cittadinanza digitale	Attività di riflessione ed approfondimento sull'obiettivo 9 dell'agenda 2030 dell'ONU. Aumentare in modo significativo l'accesso alle tecnologie di informazione e di telecomunicazione	Attività Debate  Tempi Maggio  Soggetti coinvolti: Tutta la classe	Competenze nell'uso di tecnologie digitali e varie forme di comunicazione.  Conoscere e sapere applicare le norme di comportamento per l'interazione in rete: Netiquette  Gestione e protezione di dati personali e della propria identità digitale  Prevenzione di fenomeni legati al cyberbullismo

<p><b>Pace e Giustizia</b></p>	<p>Attività di riflessione e approfondimento sul "Goal 16 Peace, Justice and Strong Institutions" -Agenda europea 2030 (promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; garantire parità di accesso alla giustizia per tutti etc.)</p>	<p><b>Attività</b> Debate</p> <p><b>Tempi:</b> Aprile</p> <p><b>Soggetti coinvolti</b> Tutta la classe</p>	<p>Saper cooperare tendenzialmente con tutti gli altri esseri umani per la realizzazione dei principi di solidarietà e di tutela dei diritti umani (diritto di giustizia)</p>
<p><b>Parità di genere</b></p>	<p>Attività di riflessione e approfondimento sul "goal 5 Gender Equality -Agenda europea 2030" (raggiungere l'uguaglianza di genere; eliminare tutte le forme di discriminazione e di violenza contro le donne etc.)</p>	<p><b>Attività</b> Debate</p> <p><b>Tempi:</b> Marzo</p> <p><b>Soggetti coinvolti</b> Tutta la classe</p>	<p>Sapere partecipare alla vita politica e sociale in tutte le sue forme in coerenza con il rispetto della democrazia, dei diritti umani, della costruzione della cultura della pace e del dialogo interculturale e, in base a questi principi, progettare il futuro in un orizzonte globale</p>

Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte durante l'anno scolastico

---

<p><b>Tipologia</b></p>	<p><b>Breve descrizione del progetto/attività</b></p>	<p><b>Attività svolte, durata, soggetti coinvolti</b></p>
<p>Incontri con la Polizia di Stato</p>	<p>Incontri su tematiche concernenti le leggi sull'immigrazione, a polizia di prossimità e l'istituzione della Polizia di Stato curati dal Vice Questore Fabio Lacagnina, dal Commissario Capo Stefania Asaro e dal Sostituto Commissario Salvatore Falzone)</p>	<p>Tutta la classe</p>

Incontro con il personale medico e paramedico dell'AVIS	Incontro per sensibilizzare i giovani sull'importanza della donazione , strumento di solidarietà verso gli "altri"	Tutta la classe
Progetto " In + Ci Sei Tu": incontro con i volontari della CRI di Caltanissetta.	Incontro per far conoscere l'Associazione che opera attivamente anche nel nostro territorio e diffondere la cultura della solidarietà e del volontariato.	Tutta la classe
Partecipazione a manifestazioni culturali	Camminata in rosa	Manifestazione sulla prevenzione del tumore al seno Tutta la classe
Incontri con esperti	Incontro sulla prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili	Tutta la classe
Celebrazione Giornata della memoria	Momento di riflessione sul tema della shoah.	3
Progetto "Scuola Digitale"	Fase provinciale/ territoriale del Premio Scuola Digitale 2019-2020 presso i locali del Liceo Classico Linguistico e Coreutico "R. Settimo"	1
Attività artistico-musicali	Band d'istituto	1

## Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Esperienze di Alternanza Scuola-Lavoro)<sup>4</sup>

Gli studenti nel corso del Triennio hanno svolto i seguenti percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento:

<b>TITOLO E DESCRIZIONE</b>	<b>ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>ANNUALITA'</b>	<b>STUDENTI PARTECIPANTI</b>
Progetto Questura	Questura di Caltanissetta	Anno 2019/2020	1
"Coding Generation Day"	Scuole medie del territorio	Anno 2019/2020	4
Incontro presso la Casa di Reclusione di S. Cataldo	Casa di Reclusione di S. Cataldo	Anno 2019/2020	2
WeCanJob	Modalità E-learning	Anno 2019/2020	7
Maker Faire - Roma 2019	MIUR Innova Camera	Anno 2019/2020	2
Maker Faire 2019	Preparazione per il progetto "BeeBlocks" selezionato per la Maker Faire 2019 di Roma.	Anno 2019/2020	Tutta la classe
ASD Madonie Outdoor	PON: Percorsi di alternanza scuola-lavoro in filiera	Anno 2018/2019	5
Attività di ASL	Residence Letojanni - Attività di formazione su marketing, web marketing e percorsi culturali.	Anno 2018/2019	10
Olimpiadi di Robotica Genova 2019	MIUR	Anno 2018/2019	3
Visita didattica agli stabilimenti di Catania di ST-Microelectronics	ST-Microelectronics	Anno 2018/2019	Tutta la classe

Trasmissione televisiva Portobello	RAI	Anno 2018/2019	2
Maker Faire - Roma 2018	MIUR Innova Camera	Anno 2018/2019	4
Gara MiniRobot	Università di Catania	2017/2018	Tutta la classe
Preparazione gara MiniRobot Università di Catania	Università di Catania	2017/2018	6
Olimpiadi di Robotica - Museo della Scienza di Milano	MIUR	2017/2018	2
Evento PNSD STRADE FUTURE 4.0	MIUR Piano Nazionale Scuola Digitale	2017/2018	Tutta la classe
Settimana della Cultura Scientifica di Catania	Università di Catania - Dipartimento di Fisica Nucleare	2017/2018	Tutta la classe
Attività di ASL	ANFOS - Associazione Nazionale Formatori della sicurezza sul Lavoro	2017/2018	Tutta la classe
Attività di ASL	Maker Faire Roma 2017	2017/2018	11
Attività di ASL: "Peso dunque sono" strumenti di misura del secolo scorso	Camera di Commercio di Caltanissetta	2017/2018	Tutta la classe
ASL presso aziende	CODEBASE Informatizzazione dei sistemi informatici Caltanissetta	2017/2018	1

---

<sup>4</sup> Previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005 e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della L. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del D.P.R. n. 249 del 1998

Il presente Documento del Consiglio di Classe della 5<sup>^</sup> B I.T. è stato approvato nella seduta del 26/05/2020