



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"GALILEO FERRARIS"**

Via A. Labriola, Lotto 2/g - Scampia- 80145 NAPOLI (NA)

Tel. 081 7022150 - Fax 081 7021513 - Email natf17000q@istruzione.it Pec natf17000q@pec.istruzione.it

Cod. Fisc.: 80059100638 - Cod. Unico SQ0DOI - Cod. Mecc. NATF17000Q

Prot. n° 2392/05-03

ESAME di STATO

DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE

redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; D.M. n. 28 del 30 gennaio 2020; O.M.n.10 del 16 maggio 2020

QUINTA sez. O

Indirizzo Informatica e Telecomunicazione

Articolazione Informatica

Il coordinatore di classe

prof.ssa Mariateresa Turtoro

Il Dirigente Scolastico

prof. Saverio Petitti

Napoli, 28/05/2020

a.s. 2019 - 2020

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez.O** riunitosi online, il 26, maggio 2020 procede alla ratifica finale del documento di classe (come da verbale) elaborato ai sensi dell'art. 5 del Regolamento degli Esami di Stato. Il documento risulta articolato nelle seguenti sezioni, in particolare le sezioni da 5 a 10 si riferiscono ai commi dell'art.17 “*Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d’esame*” dell’O.M.n. 10 del 16 maggio 2020 (di seguito indicata solo con O.M.):

- 1 – Presentazione dell'istituto
- 2 – Composizione del Consiglio di classe
- 3 – Presentazione della classe
- 4 – Didattica a distanza (DaD)
- 5 – Argomenti dell’elaborato (comma 1a)
- 6 – Testi brevi di lingua e letteratura italiana (comma 1b)
- 7 – Tematiche trasversali (comma 1c)
- 8 – Percorso per le competenze trasversali e per l’orientamento PCTO (comma 1d)
- 9 – Cittadinanza e Costituzione (comma 1e)
- 10 – CLIL “Content and Language Integrated Learning” (comma 2)

Costituiscono parte integrante del documento:

Allegato I

Elenco studenti e attività nominative

Allegato A

PECUP e Quadro orario dell’articolazione

Allegato B

Quadro di riferimento (QdR) dell’articolazione

Allegato C1

Programmazione del Cdc inizio a.s.

Allegato C2

Programmazione del Cdc DaD

Allegato D

Percorsi svolti

Allegato E

Relazioni finali docenti

Allegato F

Simulazioni d’esame

Allegato G

Griglia nazionale di valutazione per il colloquio d’esame e griglia per il bonus

Allegato H (H) (*)

omissis (D.L.196/2003)

Allegato I (DSA) ()*
omissis (D.L.196/2003)
Allegato L (BES) ()*
omissis (D.L.196/2003)

() da allegare solo se presenti allievi H o DSA o BES*

1 – Presentazione dell'istituto

Il “**Galileo Ferraris**” è un **Istituto Tecnico Tecnologico Statale**, opera a **Scampia**, quartiere della periferia settentrionale della Città di Napoli. Qui la scuola ha un ruolo particolarmente importante e insostituibile per gli studenti, è luogo di presidio civico e di cittadinanza attiva e democratica.

L'Istituto, centro educativo e formativo, **ricosciuto riferimento culturale** nel territorio, è aperto agli studenti e al territorio. Gli studenti vengono posti al centro del processo di apprendimento e resi protagonisti nel loro percorso di crescita e di consapevolezza civica. L'istituto ha messo in campo attività e percorsi per aumentare l'attrattività della scuola, ha puntato da tempo sulla innovazione delle metodologie, **sull'organizzazione laboratoriale della didattica**. Oltre il normale orario delle lezioni, realizza molti progetti e attività (teatro, musica, canto, partecipazione a concorsi nazionali ed internazionali, organizzazione di gare nazionali)

L'Istituto attualmente conta un numero di **allievi** di circa **2000 unità suddivisi in 82 classi nel diurno e 7 classi di istruzione degli adulti (serale)**

Indirizzi di studio

Il Ferraris offre la possibilità di scegliere tra **due indirizzi di studio**:

-**Elettronica ed Elettrotecnica** che prevede tre articolazioni: **Elettronica; Elettrotecnica; Automazione**

-**Informatica e Telecomunicazioni** che prevede due articolazioni: **Informatica; Telecomunicazioni**

Entrambi gli indirizzi di studio prevedono, al completamento del ciclo di 5 anni di studi, l'acquisizione di un diploma di istituto tecnico nel settore tecnologico.

Il corso di studi dell'Istituto prepara gli studenti sotto il profilo teorico pratico e sviluppa capacità e abilità di progettazione e realizzazione di **appareati, sistemi tecnici e networking**;

Il Ferraris prepara i giovani per l'**inserimento nel mondo del lavoro** di tecnici qualificati sia per dotarlo di una preparazione culturale tale da consentirgli il proseguimento degli **studi universitari**.

Organizzazione didattica

Il Ferraris, per lo sviluppo dei piani di studio e della didattica, è strutturato in 3 macro dipartimenti:

Umanistico; Scientifico-matematico; Tecnologico

I dipartimenti tecnologici comprendono le 5 articolazioni attivate nell'istituto.

Sono state nel tempo rafforzate e diffuse metodologie e tecnologie digitali, che aprono ed arricchiscono la didattica ad approcci multimodali e multi linguaggio, in grado di rimotivare gli alunni *nativi digitali* e generare ambienti di apprendimento cooperativi.

Ambienti di apprendimento: Strutture, laboratori, spazi attrezzati:

Nel corso degli anni l'istituto ha riqualificato gli spazi (aule, laboratori) in ambienti di apprendimento funzionali ad una didattica innovativa, privilegiando la didattica laboratoriale. Essa pone gli alunni in situazioni di apprendimento pratico e situato (**learning by doing**) valorizzando le differenze e le potenzialità di ciascuno.

Le modalità operativa della didattica inclusiva è una pratica diffusa (**flipped classroom, cooperative learning, peer-to-peer...**).

Attualmente tutte le aule ed i laboratori sono dotati di LIM, l'Istituto è totalmente cablato da Cisco, nostro sponsor, e dispone di Wi-fi.

L'istituto sviluppa le attività dell'indirizzo di studio in laboratori specializzati, attrezzati di elettronica/elettrotecnica, sistemi, informatica, chimica, fisica, disegno, tecnologia, automazione, laboratori multimediali, dispone di un laboratorio di riprese video web-tv, laboratorio musicale, di uno studio di registrazione ed editing televisivo con la possibilità di effettuare riprese dirette in streaming di attività e convegni svolti presso l'istituto.

Dispone di un'ampia palestra coperta e di spazi attrezzati esterni.

Progetti/percorsi innovativi (focus)

L'istituto ha attivato percorsi rivolti a realizzare progetti innovativi sulla didattica:

- percorsi di **ricerca-azione** sulla città e del Centro storico di Napoli, patrimonio Unesco dell'umanità, (primo biennio), sulle proprie radici identitarie e di connessione culturale dei territori di periferia alla bimillenaria storia di Napoli
- **adozione di Castel Capuano** già palazzo di giustizia con manifestazioni pubbliche e presentazioni multimediali e video dei nostri alunni (in italiano e inglese) per i cittadini e i turisti (manifestazione "Maggio dei monumenti" dal 2010 ad oggi)
- la costruzione di **portali web per la pubblicazione** - disseminazione dei manufatti didattici prodotti sulla legalità ed il rispetto delle regole (Aspassotraleregole.it,)
- Scuola viva Neapoli genius loci apprendimento in situazione, flipped class, piattaforme e-learning off line, videogiochi educativi (portale web **Ne@polis, in house**)
- utilizzo di piattaforme istituzionali "Metronapoli.it", afferente al **progetto "Web Tv scuole area Metropolitana"** come comunità virtuale di comunicazione ed interscambio, di condivisione di esperienze e pratiche didattiche con altre scuole in rete.
- produzione di video e interviste su ambiente ed eco-sostenibilità (realizzati con il network pubblico RAI)
- **Scratch e Scratch Day / ZeroRobotics / Progetto LED** The projects involve students of different ages. The main aims are the development of computational thinking, through the creation of stories and games,(using coding); the tickling of creative skills, encouraging personal thoughts and their expression in a systematic way through the planning and programming of robots. The use of English is a significant part. The activities are carried out using methodologies suitable for engaging the student and foster knowledges, skills and competences.
- Cisco network Academy Il Programma Cisco Networking Academy, viene erogato in modalità blended coniugando auto apprendimento in modalità e-learning, formazione frontale in aula attraverso docenti certificati ed esercitazioni pratiche in laboratorio: un modello di riferimento che ottimizza l'efficacia dell'apprendimento. Il percorso formativo più importante è il CCNA, Cisco Certified Network Associate, che fornisce le competenze per diventare un esperto di networking, e prepara alle certificazioni CCENT. L'offerta formativa di introduzione al mondo dell'Information Technology invece comprende IT Essentials che prepara alle certificazioni Eucip IT Administrator/CompTIA, il corso NDG Linux Essentials che prepara alla certificazione LPI Linux Essentials, e i nuovi curriculum Introduction to the Internet of Everything (IoE),Cybersecurity Essential,Programing in C, C++ e Python.
- Microsoft IT Academy Disponibili per l'utilizzo per docenti, studenti e personale le piattaforme Microsoft Image e Microsoft Office 365 con un catalogo software completo per l'acquisizione di tutti gli skills in ambito ICT per Development, Design,Technical Management,Service & Operation,Support. Business Management, e la disponibilità per 'utilizzo di piattaforme web collaborative in Education.
- organizzazione di **contest di elettronica** a livello nazionale ("Creare con l'elettronica" giunto alla XIII ed.)
- organizzazione **contest sulla sicurezza** a livello nazionale ("Rivalutare la Sicurezza" giunto alla VIII ed.)
- organizzazione certificazioni

Formazione dei formatori

L'Istituto è **POLO Formativo** territoriale ambito 13 per la formazione del MIUR

POLO Formativo Nazionale **PNSD Future Labs**

SNODO POLO Formativo Nazionale **PNSD Future Smart Teachers**

Certificazioni

Informatiche: Microsoft Academy Center, Cisco Academy, Certi-Pass, Certificazioni Sicurezza RSPP, Certificazioni Lingua Inglese. Etc.

Partners principali

Cisco, Microsoft, Adecco, Centri del privato sociale, Municipalità, altre scuole.

2 - Composizione del Consiglio di classe

MATERIE	prof.
Italiano	Guerriero Napolano Anna
Storia	Guerriero Napolano Anna
Matematica	Tullio Rosa
Inglese	Baffa Annamaria
Informatica	Turtoro Mariateresa
Lab Informatica	Cerqua Vincenzo
Sistemi e Reti	Improta Clemente
Lab. Sistemi e Reti	Ancelotti Claudio
TPI	Lancellotti Giuseppe
Lab TPI	Scamadella Michele
Lab. Mat. Lab GPO E	Napoli Renato
Ed. Fisica	Campanile Gabriella
GPO	Di Marino Annamaria

Religione	Annella Domenico
Sostegno	Bocchetti Assunta
Sostegno	Stompanato Alfredo
Sostegno	Di Donna Pasqualina
Sostegno	Iasevoli Giovanni
Sostegno	Di Costanzo Salvatore

Coordinatore di classe: prof.ssa Mariateresa Turtoro

Il consiglio di classe, visti i D.M. n° 28 del 30/01/2020 e D.M. n° 197 del 17/04/2020, ha designato quali commissari interni i docenti, proff.:

Guerriero Napolano Anna	Italiano prima prova scritta
Turtoro Mariateresa	“materia” seconda prova scritta mista (*)
Improta Clemente	“materia” seconda prova scritta mista (*)
Tullio Rosa	Matematica
GPO	Di Marino Annamaria
TPI	Lancellotti Giuseppe

(*) indicare due volte il nome dello stesso docente se insegna entrambe le discipline oggetto della II prova mista; in tal caso, poiché devono essere garantiti 6 commissari, va compilato anche l'ultimo rigo in campo grigio

3- Presentazione della classe

La classe 5° O è composta da 17 studenti maschi tutti provenienti dal corso O

Sono presenti due alunni con disabilità certificata, e con caratteristiche personali per i quali sono stati redatti I Piani Educativi Individuali (PEI), per i quali si rimanda agli allegati.

Il gruppo classe ha caratteristiche eterogenee in relazione all'impegno profuso, alla partecipazione alle attività didattiche e alla frequenza scolastica, nonché al bagaglio culturale maturato, soprattutto in relazione alle abilità, competenze e conoscenze acquisite a partire dal terzo anno.

Il Terzo anno si è concluso con risultati complessivamente buoni, sia in relazione al raggiungimento degli obiettivi formativo-didattici prefissati che al profitto individuale in senso stretto. Il processo di maturazione culturale è continuato durante il quarto anno e si è protrattato per la maggior parte degli alunni anche nel corrente anno scolastico.

Nel corso del triennio gli allievi sono stati stimolati ad un agire responsabile, alla assiduità e frequenza scolastica, alla puntualità nell'adempimento degli impegni, alla partecipazione costruttiva al dialogo educativo.

Durante i tre anni la maggior parte degli studenti si sono dimostrati attenti al dialogo didattico-educativo ed hanno lavorato con impegno costante, hanno acquisito una preparazione completa e di buon livello in tutte le materie, conseguendo in certi casi risultati eccellenti, dimostrando autonomia nel metodo di studio e capacità di rielaborazione critica di quanto appreso.

Per alcuni studenti, invece, il percorso scolastico è stato caratterizzato da una partecipazione all'attività didattica più selettiva ed un impegno non sempre continuo in tutte le materie, che li ha portati a

conseguire migliori risultati nelle discipline verso le quali hanno manifestato maggiore propensione e risultati meno apprezzabili nelle altre.

In pochi casi, la frequenza è stata discontinua, anche per problematiche personali, e ciò ha determinato un metodo di studio meno efficace ed una preparazione incerta.

Nonostante la difficile situazione scaturita dalla complessa situazione pandemica e la conseguente DAD gli allievi si sono dimostrati rispettosi delle regole e sempre collaborativi

Nel complesso, dal punto di vista disciplinare, non sono mai emerse particolari problematiche, il comportamento della classe è stato sempre corretto ed adeguatamente partecipe; anche sotto il profilo umano, la classe si è dimostrata generalmente affiatata aperta ad accogliere ed integrare anche i compagni in difficoltà o con caratteristiche diverse. Gli alunni, nel complesso, hanno sviluppato un buon grado di socializzazione ed il loro rapporto è stato improntato al reciproco rispetto, al dialogo ed al confronto.

In conclusione, dall'analisi dei diversi fattori considerati, si può osservare che quasi tutti gli alunni, ognuno in funzione delle potenzialità e dell'impegno profuso, hanno maturato, durante il percorso scolastico compiuto, un buon bagaglio di conoscenze, e di competenze e di capacità che, oltre a determinare la loro formazione culturale, ha contribuito anche al loro percorso di crescita personale.

Il Consiglio di classe è stato solidale nel perseguire gli obiettivi formativi prefissi, impegnandosi, con un atteggiamento aperto al dialogo e attento alle dinamiche della classe, a favorire l'instaurarsi di un clima sereno, di fiducia, collaborazione e rispetto reciproco.

Gli alunni sono stati spronati ad una partecipazione attiva e responsabile, facendo crescere in loro il senso di solidarietà e la capacità di lavorare in gruppo, per poter meglio valorizzare le potenzialità dell'intera classe.

Il Consiglio di classe, in linea con il P.T.O.F. dell'istituto, ha pianificato le proprie attività in funzione dei bisogni formativi individuati, ponendo lo studente al centro del processo di insegnamento-apprendimento, consapevole della dinamica dei suoi processi cognitivi, responsabile di sé e capace di autovalutazione.

Ogni disciplina, nella sua specificità e in una dimensione trasversale, ha concorso pertanto al raggiungimento di tali finalità.

Sono stati raggiunti gli obiettivi educativo-didattico interdisciplinari e gli obiettivi educativi trasversali quali rafforzare nell'alunno la coscienza di sé come persona, come soggetto autonomo che si realizza pienamente nel rapporto civile e costruttivo con gli altri; rafforzare nell'alunno lo sviluppo di una personalità democratica, educata alla collaborazione, alla tolleranza alla pace.

La classe non ha potuto svolgere le prove Invalsi, previste per il quinto anno, tra il 10 ed il 12 marzo causa chiusura scuole per covid-19

Durante l'anno scolastico non sono state svolte le simulazioni.

Nel corso del II biennio e del monoennio, gli allievi (tutti o in parte) hanno partecipato ai seguenti corsi, stage e/o attività curriculari ed extracurriculari:

Attività di impegno sociale e solidarietà quale IL "Natale Solidale" con la comunità di Sant'Egidio.

Attività di formazione coerenti con l'indirizzo di studio:

CCNA 1	CISCO
Cybersecurity Essentials	CISCO
Database Design 2019 Learner	Oracle
Database Programming with SQL 2019 Learner	Oracle
Corso Python	Università Parthenope Napoli

e attività di ampliamento del quadro scolastico di riferimento:

Student DAY@ST	Istituto Sannino- Miur
CLARA DIGITAWARDS	Cisco
PON di orientamento al lavoro	Istituto G. Ferraris

In considerazione dell'art. 2 del D.M. del 30/01/2020 si riportano, nella sezione 7, le tematiche trasversali svolte durante l'a.s. e dalle quali la commissione potrà produrre i "materiali" da sottoporre agli allievi durante la fase del colloquio.

In base all'art.9 comma 5 dell'O.M. "Per la predisposizione e lo svolgimento della prova d'esame, la commissione può avvalersi del supporto dei docenti e degli esperti che hanno seguito lo studente durante l'anno scolastico 2019 2020 e nominati dal presidente della commissione sulla base delle indicazioni del documento del consiglio di classe, acquisito il parere della commissione." si indica per i due allievi rispettivamente e preferenzialmente i docenti: Bocchetti Assunta o Iasevoli Giovanni.
ed i docenti: Stompanato Alfredo, Di Donna Pasqualina.

In accordo con l'O.M., in occasione della verbalizzazione degli scrutini finali, si procederà alla conversione dei crediti come da all. A tabella A e B dell'O.M.

Ai crediti totali, III + IV anno in sessantesimi, andranno sommati i crediti del quinto anno, in sessantesimi, conseguiti dagli allievi nello scrutinio finale, in base all'all. A tabella C dell'O.M.

Inoltre, si riporta l'art.23 comma 4 dell'O.M. "...la sottocommissione può motivatamente integrare il punteggio fino a un massimo di cinque punti, sulla base dei criteri di cui all'articolo 15, comma 8, lettera b" ovvero: *"per i candidati che abbiano conseguito un credito scolastico di almeno cinquanta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a trenta punti"*. Si sottopone alla commissione la griglia riportata nell'allegato G del documento di classe, condivisa a livello d'istituto.

Per un eventuale assegnazione della lode si richiama il comma 5 dell'art.23: *“La sottocommissione all'unanimità può motivatamente attribuire la lode a coloro che conseguono il punteggio massimo di cento punti senza fruire dell'integrazione di cui al comma 4, a condizione che:*

- a) abbiano conseguito il credito scolastico massimo con voto unanime del Consiglio di classe;*
- b) abbiano conseguito il punteggio massimo previsto alla prova d'esame.”*

4- Didattica a distanza (DaD)

Il Cdc in accordo al DPCM del 4 marzo 2020 e la nota del MI n° 279 del 6 marzo 2020 ha attivato da subito le attività di didattica a distanza in base alla circolare interna del D.S. del 5 marzo 2020:

“...Ai docenti si chiede di mantenere attivi, seppure a distanza, con le modalità consuete di comunicazione a distanza, ma anche con quelle che ciascuno di voi avrà messo in atto, strutturate o informali, il contatto e la comunicazione con i nostri studenti”. La circolare interna n° 2 del 7 marzo, ha stabilito le modalità di attuazione della DaD e l'utilizzo della piattaforma G-suite di Google. Una successiva comunicazione del D.S. del 13 marzo ha stabilito le attività della DaD a partire da lunedì 16 marzo fino al 18 aprile con strutturata a fasce orarie e unità di 60 minuti ciascuna. I docenti, tramite le piattaforme Classroom e Meet, hanno interagito con gli allievi proseguendo il dialogo didattico-educativo seppur con la consapevolezza che nulla può sostituire la didattica in presenza. Con la Comunicazione n°9 del 18 aprile 2020, il D.S. dopo gli incontri (tramite la piattaforma Cisco Webex) con i referenti di dipartimento, i coordinatori di classe, i consigli di classe ed il collegio dei docenti, ha stabilito le modalità della DaD fino a nuove comunicazioni del MI. Le indicazioni contenute nella Comunicazione n°9 ha consentito sia di incrementare il contatto con gli allievi sia di consentire, alle famiglie, un dialogo con i docenti, mediante l'orario di ricevimento online ed uno sportello BES. A partire dal 20 aprile sono state programmate attività DaD sincrone e asincrone, a fasce orarie con unità di 60 minuti, e tali da garantire circa il 70% del monte ore in presenza.

Per una più puntuale descrizione di quanto sviluppato con la DaD si rimanda agli allegati:

C2 (Programmazione del Cdc DaD)

D (percorsi svolti)

E (relazioni finali docenti)

5 – Argomenti dell'elaborato

In accordo con l'art. 17 comma 1a dell'O.M., saranno proposti agli studenti, entro il 1° giugno, i tre argomenti di seguito proposti (relativi alle discipline: INFORMATICA e SISTEMI e RETI che dovevano essere oggetto della seconda prova scritta), gli allievi potranno scegliere, una Proposta da sviluppare tra quelle proposte:

Proposta 1:

La progettazione e lo sviluppo di soluzioni IT per il settore Salute e Benessere è oggi sempre più concreto . Sfruttando tecnologie quali sensori indossabili, Iot, Clouding Computing, Intelligenza Artificiale , Privacy-Enhancing Technologies (PETs) e Crittografia è possibile realizzare applicazioni e soluzioni adatte a coprire un ampio ventaglio di servizi nell'ambito della sanità, della prevenzione, del benessere . Si tratta di soluzioni end-to-end che coprono l'intero ciclo di vita del dato: dall'acquisizione tramite sensori indossabili, passando per la trasmissione su reti e canali low-range, fino allo sviluppo di sistemi di data storage per dati sensibili, applicativi per dispositivi mobili e web app per utenti professionali e medici specialisti.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e fatte le opportune ipotesi aggiuntive, realizzi un progetto nel campo del wearable health, mettendo in evidenza mediante rappresentazioni grafiche, l'infrastruttura tecnologica ed informatica necessaria a gestire il servizio nel suo complesso, dettagliando:

- a) l'architettura della rete e le caratteristiche del o dei sistemi;
- b) le modalità di comunicazione tra server e dispositivi indossabili, descrivendo protocolli e servizi software da implementare per gestire la rete e fornire i dati;

Proposta 2:

Con internet e l'avvento dell'era digitale si sono aperti nuovi orizzonti per la comunicazione, cogliendo vantaggi ed opportunità impensabili fino a un paio di decenni fa.

Il web ha reso possibile la promozione di idee, progetti, contenuti e servizi in modo non solo più efficiente, ma anche intercettando e comprendendo i bisogni delle persone e riducendo le distanze tra essi.

Il candidato analizzi una realtà di riferimento e fatte le opportune ipotesi aggiuntive, realizzi un sito web, oppure un blog , mettendo in evidenza anche mediante rappresentazioni grafiche, l'infrastruttura tecnologica ed informatica necessaria a realizzare il sistema richiesto nel suo complesso, dettagliando l'infrastruttura di comunicazione in termine di collegamenti dei dispositivi e dei protocolli che permettono il trasferimento dei dati in modo sicuro dalla sede che ospita il servizio web al personal computer o smartphone degli utenti.

Proposta: 3

Per sostenere politiche di mobilità sostenibile, si vuole realizzare un servizio di noleggio di biciclette attraverso stazioni di “noleggio e riconsegna” dislocate in diversi punti di una area geografica.. Il servizio è fruibile previa registrazione presso appositi uffici; a seguito della registrazione, sarà consegnata una tessera elettronica (smart card) all'utente che conterrà il codice identificativo dell'utente . L'operazione di noleggio o di riconsegna di una bicicletta comporta la registrazione dei seguenti dati

- identificativo della bicicletta noleggiata o ri-consegnata
- identificativo dell'utente
- data e ora dell'operazione
- identificativo della stazione di noleggio o di riconsegna .

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione per sviluppare i seguenti punti:

1. il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica ed informatica necessaria a gestire il servizio nel suo complesso, dettagliando:

a) l'infrastruttura di comunicazione, in termini di caratteristiche dei canali, degli apparati e dei protocolli, che permette di trasmettere le informazioni di ciascuna stazione al sistema centrale;

b) le caratteristiche generali dei componenti hardware e software del sistema

6- Testi brevi di lingua e letteratura italiana

In accordo con l'art. 17 comma 1b dell'O.M., si riportano brevi testi che sono stati trattati durante il quinto anno e che saranno discussi durante il colloquio:

L.Pirandello: Il treno ha fischiato

I Svevo: la morte del padre

G.Pascoli: Temporale

G.D Annunzio: il piacere trama subito dopo Pascoli

G Ungaretti: I fiumi

G Ungaretti: Soldati

G Ungaretti: San Martino del Carso

E.Montale: Non chiederci la parola

E.Montale:Spesso il male di vivere ho incontrato

U.Saba: La capra

S.Quasimodo: Ed è subito sera alla fine

7-Tematiche trasversali

In accordo con l'art. 17 comma 1c dell'O.M., sono indicate le tematiche previste ad inizio anno e trattate solo parzialmente durante la seconda parte del l'anno scolastico, a causa della situazione di disagio scaturita dall'emergenza Coronavirus.

1.2 INDICAZIONI TEMATICHE DA SVILUPPARE A CURA DEI CDC FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI PREVISTE DAL PECUP e QdR (vedi dettagli ultime pag.)	
<i>Tematica scelta e materie coinvolte</i>	<i>Competenze e/o obiettivi che gli allievi devono acquisire</i>
<p><i>TEMATICA: I.A. Automazione: etica e tecnologie</i></p> <p><i>MATERIE:</i> <i>Italiano, Informatica</i></p>	<p><i>Acquisire consapevolezza delle implicazioni etiche legate allo sviluppo e alla adozione delle IA. Acquisire competenze tecniche e aumentare la visibilità delle nuove opportunità di lavoro. Favorire attitudine all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo</i></p> <p><i>alla formazione continua.</i></p>
<p><i>TEMATICA: Educazione alla solidarietà e alla memoria</i></p> <p><i>MATERIE:</i> <i>Italiano, Storia, Inglese, Informatica</i></p>	<p><i>Saper rileggere I fatti storici a partire da una memoria condivisa, per acquisire una maggiore apertura al futuro e alla convivenza democratica. Sviluppare competenze per la realizzazione di un progetto finalizzato alla presentazione di contenuti in rete. Favorire</i></p>

	<p><i>attitudine all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo alla formazione continua.</i></p>
--	---

<p><i>TEMATICA: Sicurezza prevenzione e benessere(*)</i></p> <p><i>MATERIE:</i></p> <p><i>Ed Fisica, Inglese, SRE, Informatica, TPI, Matematica, GPO</i></p>	<p><i>Orientarsi nella normativa che disciplina I processi produttivi del settore. Con particolare attenzione alla privacy e alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro oltre che alla tutela della salute e dell'ambiente.</i></p>
--	--

(*)Dato il difficile momento vissuto a causa dell'emergenza sanitaria, sono state messe in essere un insieme di riflessioni sui processi relativi alla sicurezza sul lavoro, alla privacy modificando in parte l'idea iniziale della tematica 3 "***Sicurezza prevenzione e benessere***"

Materiali potrebbero, anche solo in parte essere proposti attraverso immagini a puro valore esemplificativo:



8- Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO

In accordo con l'art. 17 comma 1d dell'O.M., si descrivono i PCTO svolti nel triennio:

Nel corso del secondo biennio e del Monoennio gli allievi, tutti e/o in parte hanno partecipato a vari Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Anno Scolastico 17/18

TITOLO	Azienda	Descrizione
E_discovery (online)	Fiat Chrysler Automobiles	Programma che ha lo scopo di far conoscere come funziona ed è organizzata un'impresa e, più in particolare, un'Impresa Automotive.
Unicredit	Cashless Generation	Iniziativa nata con l'obiettivo formativo di potenziare le conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'imprenditorialità
Progetto "Cineforum – Moby Dick"	Cinema Vittoria	Progetto con l'obiettivo di promuovere e diffondere tra gli studenti la cultura cinematografica in tutte le sue forme,

Anno Scolastico 18/19

TITOLO	Azienda	Descrizione
IT Essentials	Cisco	L'obiettivo del corso è introdurre il partecipante al mondo del networking, dei servizi di rete e alla configurazione degli apparati di rete. Il corso Networking

		Essentials fornisce un'introduzione a competenze, concetti e apparati di networking, insegnando ad effettuare il setup di una rete, la configurazione degli apparati, la loro messa in sicurezza ed il troubleshooting di base.
Introduzione a IoE	Cisco	introdurre il partecipante al mondo dell'IoT del Cloud e dei Big Data.
Olimpics Game	PMI	Iniziativa realizzata dal PMI-SIC con la collaborazione di diversi partner pubblici e privati, avviata dal Branch Puglia presso le scuole pugliesi e poi estesa alle scuole campane, che comprende sessioni formative sul Project Management destinate a docenti e studenti, con applicazione dei concetti spiegati a lavori progettuali e una competizione per premiare i migliori lavori di gruppo, Project Manager e speaker.
Progetto "Cineforum – Moby Dick"	Cinema Vittoria	Progetto con l'obiettivo di promuovere e diffondere tra gli studenti la cultura cinematografica in tutte le sue forme,

Anno Scolastico 19/20

TITOLO	Azienda	Descrizione *
CCNA 1	Cisco	L'obiettivo del corso è introdurre il partecipante al mondo del networking, dei

		<p>servizi di rete e alla configurazione degli apparati di rete. Il corso Networking Essentials fornisce un'introduzione a competenze, concetti e apparati di networking, insegnando ad effettuare il setup di una rete, la configurazione degli apparati, la loro messa in sicurezza ed il troubleshooting di base.</p>
Cybersecurity Essentials	Cisco	<p>Il Corso forma un tecnico entry level in ambito sicurezza informatica in possesso della conoscenza dei fondamenti della cybersecurity e di come essa è collegata all'informazione e alla sicurezza delle reti di dati. Il corso Cisco Academy introduce i partecipanti ai temi tecnici della criminalità informatica, dei principi di sicurezza. Introduce inoltre alle tecnologie e alle procedure necessarie per la difesa delle reti.</p>
Salesforce	Web Results	<p>Corso online con lo scopo di formare amministratori di sistema responsabili per l'installazione, la configurazione e la manutenzione delle applicazioni CRM Salesforce basate su cloud e utilizzate dalle aziende per le vendite, l'assistenza e il marketing</p>

Progetto “Cineforum – Moby Dick”	Cinema Vittoria	Progetto con l’obiettivo di promuovere e diffondere tra gli studenti la cultura cinematografica in tutte le sue forme,
----------------------------------	-----------------	--

9- Cittadinanza e Costituzione

In accordo con l’art. 17 comma 1e dell’O.M., si descrivono le attività di Cittadinanza e Costituzione svolte durante il quinto anno.

Al fine di consentire un’adeguata preparazione all’esame di Stato, tutte le classi quinte, in base alla circolare del D.S. (n° prot. 5817 del 20/12/2019), hanno seguito un percorso interdisciplinare curato dai Dipartimenti Umanistico-sociale -Diritto- e Italiano. Le attività di quest'anno scolastico sono state tenute in compresenza dall'insegnante di Storia delle rispettive classi quinte e da un insegnante di Diritto, abbinato a ciascuna classe, in organico di potenziamento all'istituto.

Di seguito gli argomenti svolti

Modulo 1: REGOLE PER CONVIVERE

1.Le norme sociali

- Le norme giuridiche
- La gerarchia delle fonti
- Che cos'è una Costituzione

2.Lo Stato: elementi strutturali

- Cittadini e cittadinanza
- Sovranità
- Territorio

3.Principi fondamentali della Costituzione

- Che cos'è una Costituzione.
- Breve storia della Costituzione italiana: dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana. Stato monarchico, Stato dittatoriale (Il fascismo), Stato democratico.
- Rapporti civili: i diritti di libertà tutelati dalla nostra Costituzione dall'art.13 a 21.
- I diritti di libertà ai tempi del Covid19.
- Il diritto alla salute.

- Il diritto allo studio.

-Caratteristiche della Repubblica parlamentare.

-Gli organi costituzionali in generale.

-Breve storia dell' Ue .

10 – CLIL (Content and Language Integrated Learning)

In accordo con l'art. 17 comma 2 dell'O.M., ed in conformità con la nota MIUR 4969 del 25/7/2014 e come deliberato dal Collegio dei docenti del 1/9/2014 e del 1/9/2016, su indicazione della Commissione Dipartimenti, si attua la metodologia CLIL, come indicato:

a partire dall'a.s. 2016-'17 e per gli anni scolastici a seguire, fino a nuove indicazioni da parte del MIUR, per strutturare adeguatamente le programmazioni CLIL, il Cdc potrà scegliere una tra le due soluzioni seguenti:

1)Se nel Cdc è presente un docente DNL con certificazione C1 o B2, si attiverà la metodologia CLIL nella sola materia del docente DNL (tecnico-scientifica), nella misura del 30% della programmazione curricolare.

2)Qualora non fosse possibile attivare la metodologia CLIL (punto 1), in base al comma 4.1 della nota MIUR, il Cdc attiverà dei percorsi interdisciplinari tenendo conto che complessivamente si dovrà raggiungere la soglia del 30% di contenuti tecnico-scientifici da veicolare in lingua inglese. Pertanto, l'attivazione di un progetto multidisciplinare (in tal caso dovrà essere coinvolto il docente di lingua inglese) dovrà prevedere il limite del 30% indicando due o tre materie scelte nel percorso CLIL. Nel caso di 2 materie ognuna dedicherà il 15% della propria programmazione curricolare, mentre nel caso di 3 materie ognuna dedicherà il 10% della propria programmazione.

Conformemente a quanto indicato dal MIUR e giusta delibera del Collegio docenti, su indicazione della Commissione Dipartimenti, come da programmazione del CdC la metodologia CLIL è stata attivata per la disciplina Informatica sugli argomenti descritti nel

singolo programma ed inerenti il percorso di ASL con l'azienda WebResult con argomento Sales Force Corso "Admin Beginner" . Il percorso CLIL, svolto prevalentemente nella prima fase dell'anno scolastico, avrebbe necessitato di ulteriori azioni di rinforzo che non è stato possibile realizzare a causa della situazione di disagio scaturita dall'emergenza Coronavirus.

per il Consiglio di classe
il coordinatore di classe

prof.



Napoli, maggio 2020