



*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° \_\_\_\_\_

# ESAME di STATO

## DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE

*redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; D.Lgs n.62/2017; O.M.n.65 del 14 marzo 2022*

### QUINTA sez. Q

## Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

### Articolazione INFORMATICA

**Il coordinatore di classe**

**prof. Federico Ceccarini**

**Il Dirigente Scolastico**

**prof. Saverio Petitti**

**Napoli, 13 maggio 2022**

## **a.s. 2021 - 2022**

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez. Q** riunitosi online il 13 maggio 2022, procede alla ratifica finale del documento di classe redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; D.Lgs n.62/2017; O.M. n.65 del 14 marzo 2022. Il documento risulta articolato in 8 sezioni e 11 allegati:

### **Sezioni**

- 1 – Presentazione dell'istituto
- 2 – Composizione del Consiglio di classe
- 3 – Presentazione della classe
- 4 – DDI e DaD
- 5 – PCTO
- 6 – Educazione civica
- 7 – CLIL “Content and Language Integrated Learning”
- 8 – Firme

### **Allegati**

- 1-Elenco studenti e attività nominative (tematiche trasv., Ed.civ,...)
  - A- PECUP e Quadro orario dell’articolazione
  - B-Quadro di riferimento (QdR) dell’articolazione
  - C-Programmazione del Cdc
  - D-Percorsi svolti
  - E-Relazioni finali docenti
  - F-Simulazioni d’esame (se svolte)
  - G-Griglie nazionali e proposte per l’esame, compresa griglia per il bonus
  - H- (H) (\*) omissis (D.L.196/2003)
  - I -(DSA) (\*) omissis (D.L.196/2003)
  - L-(BES) (\*) omissis (D.L.196/2003)

*(\*) da allegare solo se presenti allievi H, DSA, 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, **riconosciuto 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'attrattiva 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 circa 2300 unità suddivisi in 88 classi nel diurno e 8 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 **apparati, 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 4 macro dipartimenti:

Linguistico-Umanistico; Scientifico; Matematico; Tecnologico

I dipartimenti tecnologici comprendono le 5 articolazioni attivate nell'istituto e il tecnologico-biennio.

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 XV ed.)
- organizzazione **contest sulla sicurezza** a livello nazionale ("Rivalutare la Sicurezza" giunto alla X 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, Protom, Centri del privato sociale, Municipalità, altre scuole.

## 2 - Composizione del Consiglio di classe

MATERIE	prof.
Italiano	Di Ieso Adelaide
Storia	Di Ieso Adelaide
Matematica	Favilla Michele
Inglese	Mazzella Di Bosco Amelia
Informatica	Ceccarini Federico
Sistemi e Reti	Molitierno Vincenzo
TPI	Corcione Carmela
GPO	Di Marino Annamaria
Educazione Fisica	Napoletano Domenico
Religione	Cicatiello Evaristo
Lab. Matematica	Napoli Renato
Lab Sistemi e Reti	Ancelotti Claudio
Lab SRI	Ancelotti Claudio
Lab. GPO	Cerqua Vincenzo
Lab. Informatica	Cerqua Vincenzo
Sostegno	Cacopardo Francesco
Sostegno	Sorrentino Antonio

Coordinatore di classe: prof. Federico Ceccarini

-----

Il consiglio di classe, vista l'O.M. 65 del 14 marzo 2022, ha designato in qualità di commissari interni i docenti, proff.:

nome docenti	Materie
Adelaide Di Ieso	Lingua e Letteratura Italiana
Federico Ceccarini	Informatica
Mazzella Di Bosco Amelia	Inglese
Favilla Michele	Matematica
Molitierno Vincenzo	Sistemi e Reti

Di Marino Annamaria	GPO
---------------------	-----

*(\*) indicare la disciplina indicate dall'O.M. 65 per la specifica articolazione*

In accordo con l'art.24 (*Esame candidati con disabilità*) comma 4: “*Per la predisposizione e lo svolgimento della prova d’esame, la sottocommissione può avvalersi del supporto dei docenti e degli esperti che hanno seguito lo studente durante l’anno scolastico*”, si indica alla sottocommissione d’esame il prof. Cacopardo Francesco.

### 3- Presentazione della classe

La classe è composta da n. 21 allievi (per i nomi vedi all.1). Non sono presenti alunni ripetenti, buona parte di essi ha avuto nel triennio una frequenza costante e un impegno adeguato.

Dal punto di vista disciplinare il gruppo classe ha avuto sempre un comportamento rispettoso delle regole scolastiche e della convivenza sociale. I rapporti tra gli studenti e i docenti sono sempre stati sereni e positivi.

Nel corso del secondo biennio e monoennio i docenti hanno assistito, generalmente, ad un progressivo processo di crescita e maturazione personale dei singoli alunni.

La frequenza alle lezioni è stata regolare ed assidua. Infatti, nonostante le difficoltà legate all'emergenza Covid-19, gli studenti hanno partecipato, generalmente, con regolarità alle attività proposte dai docenti prendendo parte alle lezioni con un discreto livello di partecipazione e mantenendo un atteggiamento responsabile e collaborativo.

Nel complesso la preparazione ha raggiunto livelli adeguati, tenuto conto delle difficoltà legate alla sospensione delle attività didattiche in presenza legate alla emergenza Covid-19 che hanno caratterizzato gli anni scolastici 2019-20 e 2020-21 e che per brevi periodi hanno posto parte della classe in DDI.

All'interno della classe si è distinto, durante il secondo biennio e monoennio, un gruppo di studenti sempre motivato ed impegnato che ha partecipato al lavoro in modo propositivo ottenendo risultati generalmente in linea con l'impegno profuso e le proprie capacità, ciò ha consentito loro di distinguersi per interventi costruttivi nel corso dell'attività didattica e di svolgere un ruolo trainante nel dialogo educativo.

Nel mese di maggio sono state programmate le simulazioni per la prima e seconda prova scritta dell'esame di stato.

Nel corso del triennio, gli allievi (tutti o in parte) hanno partecipato ai seguenti corsi, stage e/o attività curricolari ed extracurricolari:

- Unicredit - Startup Your Life 1 - Educazione Finanziaria
- CISCO percorso "IT Essential"
- Samsung LetsApp
- PON Allenamenti nell'ambito dei progetti ScuolaViva
- CISCO IoT - "Internet of Everything"
- Unicredit - Startup Your Life 2 Educazione Imprenditoriale
- Seminario Introduttivo al Project Management PMS4L
- Progetto PON - Alle radici di Neapolis
- Progetto PLS – Piano Lauree Scientifiche Orientamento Universitario Università Parthenope di Napoli - Corso Linguaggio Python

- ORACLE “Java Foundation”
- CyberChallenge Olimpiadi Italiane di Cybersecurity (edizione 2020-21e 2021-22)
- PON Progetto scolastico “Testiamoci per il futuro”
- Corso sistema operativo “NDG Linux Unhatched”
- Progetto N.E.R.D. Non è roba per donne in collaborazione con l’Università Federico II di Napoli e IBM.
- Fondazione Mondo Digitale - Coding Girls- Le ragazze che programmano il futuro
- WebResults Salesforce - Corso piattaforma Salesforce Admin Beginner
- WebResults Salesforce - Corso piattaforma Salesforce Developer Beginner
- Corso Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro Generale
- Corso Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro Specifico
- Sistemya - I Fondamenti della Logistica
- CISCO “Introduction to Networking”
- CISCO “Routing and switching”
- CISCO “Introduction to Cybersecurity”
- ORACLE “Database Foundations”
- Cineforum negli anni scolastici 2019-20 e 2021-22
- Progetto “Studiare l’impresa, l’impresa di studiare” promosso dall’Unione Industriali di Napoli e Il Mattino con la partecipazione della multinazionale dell’ICT Accenture SpA.
- Seminario “Criticamente” realizzato dalla Fondazione Valenzi sul tema della uso propagandistico della comunicazione rivolto alla diffusione di messaggi di tipo xenofobo, antisemita e razzista.
- Seminario di orientamento tenuto dalla società Sistemha
- Seminario di orientamento Federico II
- Iniziativa TecnicaMente di Adecco
- Progetto Web-TV
- Progetto ScuolaViva in Quartiere - Sport (Atletica Leggera, Calcio)

In accordo con l’O.M., in occasione della verbalizzazione degli scrutini finali, si procederà alla conversione della somma dei crediti del III, IV, V anno, da quarantesimi a cinquantesimi, come da allegato C.

Inoltre, in base all’art.16 comma 8c dell’O.M. “...la sottocommissione definisce... i criteri per l’eventuale attribuzione del punteggio integrativo, fino a un massimo di cinque punti per i candidati che abbiano conseguito un credito scolastico di almeno quaranta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a quaranta punti...”, si propone alla sottocommissione la griglia riportata nell’allegato G del documento di classe, condivisa a livello d’istituto.



Per un'eventuale assegnazione della lode si ricorda l'art.28 comma 5: *“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- DDI e DaD

In base ai DPCM e alle ordinanze regionali per motivi dettati dall'emergenza sanitaria, le attività didattiche si sono svolte in modo diversificato. La scuola ha attivato tutti i protocolli di sicurezza. Durante l'anno è stato necessario attivare il regime precauzionale dell'Auto-sorveglianza che ha comportato, solo per brevi periodi nel mese di dicembre e di gennaio, l'attivazione della didattica digitale integrata che ha visto la partecipazione, per alcuni studenti, alle attività scolastiche nella modalità a distanza. Gli studenti in DDI hanno partecipato con regolarità alle attività a distanza proposte dai docenti prendendo parte alle lezioni con un discreto livello di partecipazione e mantenendo un atteggiamento responsabile e collaborativo.

Per una più puntuale descrizione di quanto sviluppato dai docenti del Cdc sia in DDI che in DaD si rimanda agli allegati:

D (percorsi svolti)

E (relazioni finali docenti)

## **5- PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)**

In accordo con l'art. 18 comma 1d dell'O.M., si indicano sinteticamente i percorsi svolti nel triennio e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel "Curriculum dello studente".

Durante il triennio la classe ha partecipato a diverse attività ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento degli studenti e facilitare il loro avvicinamento al mondo del lavoro. Durante il triennio sono state svolte circa 573 ore di attività afferenti ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento distribuite in 180 ore al terzo anno, 158 al quarto e 235 al quinto.

Al terzo anno la classe ha aderito al percorso triennale "Startup your life" elaborato in collaborazione con Unicredit sulle tematiche relative all'alfabetizzazione finanziaria e allo sviluppo dell'autoimprenditorialità. Il percorso si è articolato in 2 moduli: "Educazione Finanziaria" al terzo anno, "Educazione Imprenditoriale" al quarto. Il percorso nel suo complesso ha visto impegnati gli studenti per un totale di 110 ore.

Durante il triennio, oltre al percorso "Startup your life", gli studenti hanno partecipato al percorso "IT Essentials", "IoT", "CCNA1 - Introduction to networking" e "CCNA2 -Routing and Switching" in collaborazione con il Consorzio CLARA partner CISCO ideato per avvicinare gli studenti alle carriere nel mondo ICT.

Durante il quarto anno si è aderito anche a due progetti tesi a orientare le studentesse verso le discipline così dette STEM: il progetto NERD, non è roba per donne, organizzato dal dipartimento di ingegneria informatica dell'Università Federico II in collaborazione con la IBM, e il progetto Coding Girl in collaborazione con la Fondazione Mondo Digitale.

Durante l'ultimo anno gli studenti hanno avuto la possibilità di svolgere tre diversi percorsi progettati in collaborazioni con diverse aziende operanti nel settore informatico: WebResults (appartenente al gruppo italiano ICT Engineering Ingegneria Informatica), Accenture (multinazionale statunitense operante nel settore ICT) e Sistemya, azienda operante nel settore informatico specializzata in progettazione e fornitura di sistemi informatici di supporto alla logistica.. Il percorso Salesforce, progettato in sinergia tra WebResults e l'istituto Galileo Ferraris, ha promosso l'insegnamento di pattern di progettazione e di tecnologie di sviluppo per aiutare gli studenti a formarsi come futuri consulenti e a favorire il successivo inserimento nel mercato ICT. Il modulo base, rivolto a tutti gli studenti, è stato strutturato in modo da fornire una introduzione alle tematiche del Cloud Computing e all'utilizzo degli strumenti

di admin del CRM Salesforce, il modulo Developer Beginner finalizzato alla conoscenza delle metodologie di sviluppo ed integrazione della piattaforma Salesforce.

Il percorso JobLabs, progettato in sinergia tra Accenture e il Galileo Ferraris, ha avuto l'obiettivo di formare gli studenti a competenze soft (di comunicazione efficace, di problem solving e di collaborazione in team), competenze specializzate (quali la progettazione e lo sviluppo di applicazioni in ambito CRM) e ad affrontare con successo l'ingresso nel mondo del lavoro. Il percorso si è svolto interamente a distanza utilizzando strumenti di web-meeting (Google Meet).

Sempre con l'azienda Accenture, gli studenti hanno partecipato ad alcuni seminari di orientamento, nell'ambito del progetto "Studiare l'impresa, l'impresa di studiare" realizzato in collaborazione con l'Unione Industriale di Napoli e il quotidiano "il Mattino". Il progetto si è concluso con una visita presso gli uffici della società Accenture.

Nella tabella sottostante sono riportate sinteticamente le attività afferenti ai PCTO svolti durante il triennio.

<b>Attività</b>	<b>Ente/Azienda</b>	<b>2019/20</b>	<b>2020/21</b>	<b>2021/22</b>
Startup Your Life - Educazione Finanziaria	Unicredit	90		
IT Essentials	CISCO – Consorzio Clara	70		
IOT Internet Of Things	CISCO – Consorzio Clara	20		
Startup Your Life - Educazione Imprenditoriale	Unicredit		30	
PLS – Programmazione in Python	Università Parthenope		18	
N.E.R.D. – Non è roba per donne	IBM – Università Federico II		10	
Coding Girl	Fondazione Mondo Digitale		30	
CCNA1 - Introduction to networking	CISCO – Consorzio Clara		70	

CCNA2 -Routing and Switching	CISCO – Consorzio Clara			70
SalesForces Percorso Admin Beginner	WebResults			50
SalesForces Percorso Developer Beginner	WebResults			30
Job Labs Web	Accenture			20
Logistica e Automazione – I fondamenti della logistica	Sistemha			40+25
TOTALE	573	180	158	235

## 6- Educazione civica

La scuola ha approvato, in base alla legge n.92/2019 e alle linee guida (decreto n.35 del 22 giugno 2020), nell'ambito della sperimentazione triennale richiesta, un curriculum d'istituto per Educazione civica, centrato sulle 3 tematiche principali:

1. Costituzione, Istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali;
2. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
3. Educazione alla cittadinanza digitale

In accordo con l'art. 22 comma 2c dell'O.M., e con quanto indicato dal curriculum d'istituto per l'Educazione civica, si descrivono le attività svolte durante il quinto anno.

### LA COSTITUZIONE ITALIANA

Il potere legislativo, Camera dei deputati, Senato della Repubblica.

Il potere esecutivo, la fiducia delle Camere al Governo, il Presidente del Consiglio dei ministri,

il Presidente della Repubblica.

Il potere giudiziario, la magistratura.

### IL DIRITTO AL VOTO

I referendum.

Educazione civica attiva: partecipazione alle attività di rappresentanza nella scuola.

### L'UNIONE EUROPEA

La Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea.

La dichiarazione universale dei diritti umani. Le O.n.g.(organizzazioni non governative)

**OBIETTIVI:** Conoscere la storia, la struttura, i contenuti della Costituzione italiana ed i padri fondatori. Sensibilizzare gli alunni al senso di appartenenza nazionale ed europea nel quadro di una comunità internazionale e interdipendente, dei diritti umani, del rispetto della diversità e della solidarietà.

### SVILUPPO SOSTENIBILE

Riferimenti agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Ambiente e salute, inquinamento atmosferico, inquinamento marino, raccolta differenziata.

**OBIETTIVI:** conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile, educare gli allievi alla

acquisizione di comportamenti corretti nei confronti dell'ambiente, stimolare processi virtuosi di cambiamento degli stili di vita, nella quotidianità.

## EDUCAZIONE DIGITALE

Educazione all'uso consapevole di internet e dei social network.

La privacy, dati personali e dati sensibili. Violazione dei dati personali.

Cyberbullismo

La cittadinanza digitale

OBIETTIVI: educare all'utilizzo costruttivo e sicuro delle tecnologie digitali, favorire le abilità personali e la creatività.

## **7 – CLIL (Content and Language Integrated Learning)**

In accordo con l'art. 22 comma 6 dell'O.M., *“Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame”*, la metodologia CLIL è stata attivata, come programmato dal CdC, in presenza di un docente con certificazione C1 o B2 la metodologia CLIL è stata attivata nella disciplina di Sistemi e Reti, facente parte della commissione d'esame, che ha dedicato circa il 20% della propria programmazione affrontando secondo tale metodologia i contenuti del percorso CISCO CCNA2 Routing & Switching, come indicato negli allegati D ed E .



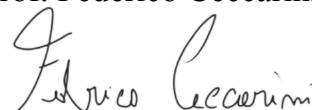
## 8 – Firme

### Componenti del Consiglio di classe

Materia	prof.	Firma
Italiano	Di Ieso Adelaide	
Storia	Di Ieso Adelaide	
Matematica	Favilla Michele	
Inglese	Mazzella Di Bosco Amelia	
Informatica	Ceccarini Federico	
Sistemi e Reti	Molitierno Vincenzo	
TPI	Corcione Carmela	
GPO	Di Marino Annamaria	
Educazione Fisica	Napoletano Domenico	
Religione	Cicatiello Evaristo	
Lab. Matematica	Napoli Renato	
Lab Sistemi e Reti	Ancelotti Claudio	
Lab SRI	Ancelotti Claudio	
Lab. GPO	Cerqua Vincenzo	
Lab. Informatica	Cerqua Vincenzo	
Sostegno	Cacopardo Francesco	
Sostegno	Sorrentino Antonio	

il coordinatore

prof. Federico Ceccarini



Napoli, 13 maggio 2022