



**MIM**

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"GALILEO FERRARIS"**

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

Tel. 081 7022150 - 081 7023540- Email natf17000q@istruzione.it Pec natf17000q@pec.istruzione.it

Cod. Fisc.: 80059100638 – Cod. Mecc. NATF17000Q

Sito WEB [www.itiferraris.edu.it](http://www.itiferraris.edu.it)

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.55 del 22 marzo 2024*

### QUINTA sez. O

**Indirizzo INFORMATICA**

**Articolazione Informatica**

**Il coordinatore di classe**

**prof. Mariateresa Turtoro**

**Il Dirigente Scolastico**

**prof. Saverio Petitti**

**Napoli, 08/05/2024**

## **a.s. 2023 - 2024**

Il Consiglio di classe della **QUINTA** sez. **O** riunitosi online il 08 maggio 2024 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.55 del 22 marzo 2023. Il documento risulta articolato in 7 sezioni e 11 allegati:

### **Sezioni**

- 1 – Presentazione dell'istituto
- 2 – Composizione del Consiglio di classe
- 3 – Presentazione della classe
- 4 – PCTO e Orientamento
- 5 – Educazione civica
- 6 – CLIL “Content and Language Integrated Learning”
- 7 – 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) <sup>(\*)</sup> omissis (D.L.196/2003)
  - I -(DSA) <sup>(\*)</sup> omissis (D.L.196/2003)
  - L-(BES) <sup>(\*)</sup> omissis (D.L.196/2003)

*<sup>(\*)</sup> 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'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** 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 fornisce una preparazione che consente sia l'**inserimento nel mondo del lavoro** di tecnici qualificati che una preparazione culturale per un proficuo 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 ecosostenibilità (realizzati con il network pubblico RAI)
- **Progetto Erasmus+ e numerosi PCTO con aziende del territorio e nazionali**
- 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, Programming 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 l'utilizzo di piattaforme web collaborative in Education.
- organizzazione di **contest di elettronica** a livello nazionale ("Creare con l'elettronica")
- organizzazione **contest sulla sicurezza** a livello nazionale ("Rivalutare la Sicurezza")
- organizzazione certificazioni

## Formazione dei formatori

L'Istituto è

- **POLO Formativo** territoriale ambito 13 per la formazione del MIUR
- POLO Per la transizione digitale PNRR
- POLO Formazione modelli innovativi PNRR
- POLO Territoriale per la formazione dei neoassunt
- 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, ASSE 4, Accenture, IBM, Università Federico II di Napoli, Università Parthenope, ENEL, ENI, Open Fiber, Centri del privato sociale, Municipalità, altre scuole.

## 2 - Composizione del Consiglio di classe

<b>Professore</b>	<b>Materia</b>
ANCELOTTI CLAUDIO	LABORATORIO TPI, LABORATORI SISTEMI E RETI
ANNELLA DOMENICO	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA
BAFFA ANNA MARIA	LINGUA INGLESE
CAMPANILE GABRIELLA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
CERQUA VINCENZO	LABORATORIO INFORMATICA
CATALDO EMILIANO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
MARESCALCO MARIANO	LABORATORIO GPO
DI MARINO ANNA MARIA	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
D'ONOFRIO ANTONELLA	MATEMATICA
GUERRIERO NAPOLANO ANNA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA
IMPROTA CLEMENTE	SISTEMI E RETI
NAPOLI RENATO	LABORATORIO MATEMATICA
TURTORO MARIATERESA	INFORMATICA
MARINO ROSA	SOSTEGNO
FONTANA IMMACOLATA	SOSTEGNO

Coordinatore di classe: prof.\_ssa Turtoro Mariateresa

-----

Il consiglio di classe, vista l'O.M. 55 del 22 marzo 2024, ha designato in qualità di commissari interni i docenti, proff.:

nome docenti	Materie
GUERRIERO NAPOLANO ANNA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA
TURTORO MARIATERESA	INFORMATICA
D'ONOFRIO ANTONELLA	MATEMATICA

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 di entrambi i docenti esperti che hanno seguito i tre studenti durante l'anno scolastico", si indica alla sottocommissione d'esame le professoresse

<i>MARINO ROSA</i>
<i>FONTANA IMMACOLATA</i>

In classe è presente un alunno per il quale, come riportato nel PDP allegato, sono stati previsti e utilizzati durante l'a.s. strumenti compensativi, quale l'utilizzo del pc e di tavoletta grafica, per le prove scritte.

### 3- Presentazione della classe

La classe è composta da n.24 allievi (per i nomi vedi all.1) maschi, tutti provenienti dal corso O. Come frequentemente accade 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, ancora in pandemia.

Terzo anno concluso con risultati complessivamente discreti, soprattutto in relazione al raggiungimento degli obiettivi formativo-didattici prefissati oltre che rispetto al profitto individuale in senso stretto.

Nello scorso anno è continuato il processo di maturazione culturale, protrattatosi per una consistente parte di alunni anche nel corrente anno scolastico. Tutti i docenti, oltre a svolgere interventi didattici mirati, si sono attivati per individuare e condividere strategie utili al recupero della motivazione, prerequisito indispensabile per poter costruire un progetto educativo efficace. Nel corso del triennio i docenti del Consiglio di classe hanno cercato di stimolare costantemente gli alunni ad una maggiore assiduità, alla frequenza scolastica, alla puntualità nell'adempimento degli impegni, alla partecipazione costruttiva al dialogo educativo.

Sono presenti tre alunni con PEI personalizzato (legge 104/92) e 1 alunno D.S.A. certificato che ha seguito il percorso scolastico avvalendosi delle misure compensative previste dal relativo PDP, elaborato annualmente dal Consiglio di classe.

Al termine dei tre anni la maggior parte degli studenti si sono dimostrati sempre 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 altri studenti, invece, il percorso scolastico è stato caratterizzato da una partecipazione all'attività didattica più selettiva ed un impegno discontinuo in alcune 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 alcuni casi, la frequenza è stata discontinua, per problematiche personali, e ciò ha determinato un metodo di studio poco efficace ed una preparazione incerta.

La preparazione complessiva, dunque, è ottima per alcuni alunni, discreta per altri, appena sufficiente per un gruppetto ristretto.

Nel complesso, dal punto di vista disciplinare, non sono emerse particolari problematiche, il comportamento della classe è stato corretto ed adeguatamente partecipe. I rapporti con le famiglie, attivati con regolarità, sono stati improntati alla collaborazione e al confronto. Sotto il profilo umano,

la classe si è dimostrata abbastanza affiatata e sempre aperta ad accogliersi vicendevolmente, 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 bagaglio di conoscenze, 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.

Durante l'anno scolastico non sono state svolte simulazioni del colloquio. Sono state invece previste le simulazioni delle due prove scritte: la simulazione della PRIMA PROVA in data 07/05/2024. la simulazione della SECONDA PROVA in data 09/05/2024. (vedi allegato F)

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

<b>Titolo descrittivo</b>	<b>partecipazione</b>
Colmando il Gap MAT	alcuni
Scuola Futura Caserta	Due
STM – Sistema di Filtraggio Naturale Student Day	Tutti/alcuni
PON Infomusicando Pon per la scuola. Competenze e ambienti per l'apprendimento 2014 2020	alcuni
PON Hackaton	Alcuni

Pon per la scuola. Competenze e ambienti per l'apprendimento 2014 2020	
Brevetto Salvamento – FIN IP – MIP	Uno
Brevetto Salvamento – FIN IP	uno
Cyberchallenge – UNIVERSITA' VANVITELLI	Uno
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento- Intercultura AFS	Uno
BLSD (Basic Life Support Defibrillation)	due
PON "Sotto inchiesta(2)" 10.2.2A-FSEPON-CA-2019-310	Uno
PON "Esplorando l'italiano"	Tre
PON "parla con me" 10.2.2A-FDRPOC-CA-2020-276	Due
PON "tecnologie Digitali HacktatPon" Pon per la scuola. Competenze e ambienti per l'apprendimento 2014 2020	Due
YESS- Podcast Iti ferraris	Alcuni
PON Diritto oe Sport(2) Pon per la scuola. Competenze e ambienti per l'apprendimento 2014 2020	
ETTCS – Cybersecurity Hackathon- Cisco- ConsorzioClara-Biascs- Universitas Luis Miguel- ITIS Ferraris	Tutti
Volontariato Parrocchia San Nunzio SULPRIZIO	Due
SCUOLA VIVA - Muoviamoci insieme	sei
Gare FIN –50 e 100 mt Stile libero	uno
Programma in rete DEV-NET Cisco	Due

## 4- PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) e Moduli di Orientamento

Di seguito si indicano sinteticamente

- i percorsi PCTO svolti nel triennio
- I moduli di Orientamento

e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel “Curriculum dello studente”.

Percorso	Azienda	n.ore	Descrizione	Partecipazione	Modalità
IT Essential	Cisco	70	Elementi Hw e Sw di un sistema di elaborazione	Tutta la classe	Online
CCNA1	Cisco	70	Elementi di base della rete	Tutta la classe	Online
See Naples	USR Campania	8	Orientalife.	Tutta la classe	presenza
Introduction to Cybersecurity	Cisco	15	Introduzione alla sicurezza Informatica	Tutta la classe	Online
Laboratori Politiche Attive del Lavoro	CPI Centro per l'impiego Napoli Nord	2	Il Progetto professionale di ricognizione sulla persona per individuare attitudini, passioni, desideri, valori e aspettative nei confronti della propria posizione nel mondo del lavoro	Tutta la classe	Presenza
PCTO Experience	EMM Systems Consulting	30	Hackaton proposto a tutte le classi quinte dell'istituto sulla realizzazione di un progetto finalizzato al miglioramento	Tutti/ 8 Alunni (2 squadre PRIMO e SECONDO CLASSIFICATO)	Mista

			della vita scolastica.		
Salesforce base	WebResult	52	Admin Beginners. Gestione di base del CMR	Tutta la classe	Mista
SALESFORCE DEVELOPER BEGINNER	WebResult	30	CRM- Tecniche fondamentali per lo sviluppo di app su CRM Salesforce	1 Alunno	Mista
Startup your Life “Educazione Finanziaria”	Unicredit	30	Elementi di educazione bancaria e finanziaria e cittadinanza economica. . . Cyber Security e Frodi	Tutta la classe	OnLine
Startup your Life “Imprenditorialità”	Unicredit	60	Contesto imprenditoriale italiano, Le forme di impresa. . . Sicurezza aziendale avanzata	Tutta la classe	OnLine
La fabbrica Intelligente	Università Federico II		A.I.	Tutta la classe	Mista
PCTO Sicurezza	ITI. Ferraris	4	La sicurezza sul lavoro	Tutta la classe	Mista
Cineforum		20			
Logistica e marketing	Sistemya	40	I Fondamenti della Logistica. Dal marketing alla vendita. Programmazione...	Alcuni alunni	Mista
Adecco Aereospace	Adecco		In un’ottica di avvicinamento del mondo dell’istruzione e del mondo del lavoro, Adecco e Agenzia Spaziale Italiana propongono un format innovativo di JOB TALKS che vede il	Tutti	

			coinvolgimento attivo degli istituti formativi e degli studenti dell'ultimo anno scolastico. Agli studenti coinvolti è stata data la possibilità di acquisire contenuti sul settore Aerospace per arricchire il proprio bagaglio di conoscenze al fine di affrontare il proprio percorso professionale in maniera più consapevole.		
Concorso Intercultura	AFS Intercultura	30	percorso di selezione per partecipare ad un programma di mobilità individuale all'estero	Uno	Mista
CyberChallenge.IT 2023	UNIVERSITA' Vanvitelli di Napoli	72	Percorso di formazione sulla Cybersecurity con metodologia a CTF(Capture the Flag)	Uno	Presenza
DNA Accademy	(DNA Factory	30	Corso Full Stack Development	Alcuni(7)	Online

## PERCORSI DI ORIENTAMENTO

Percorso	Azienda	n.ore	Descrizione	Partecipazione	Modalità
ORIZZONTI	Università Federico II di Napoli	15	Percorso di Orientamento	Tutta la classe	In Presenza a scuola

Cineforum	Cinema Plaza	20	Quattro Film su tematiche sociali e di inclusione.	Tutta la classe	
Orientamento:	Università Federico II.	1	Presentazione Corso Di Laurea In Statistica Ed Informatica Per L'analisi Dei Dati		
TecnicaMente	Adecco	25	TecnicaMente è un progetto che coinvolge gli istituti formativi di estrazione tecnica in tutta Italia. L'obiettivo è favorire l'incontro tra domanda e offerta, creando un momento di confronto tra gli studenti dell'ultimo anno e le aziende del territorio interessate a incontrare e inserire giovani di talento.	Alcuni	
“Perché ChatGPT non è intelligente”	Federico II	2	Seminario online volta all'introduzione delle intelligenze artificiali ed il loro funzionamento	Tutti	Online
DNA Accademy	(DNA Factory		Corso Full Stack Development	Alcuni(7)	Online

## 5- 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; storia della bandiera e dell'inno nazionale
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.

<b>TITOLO</b> Sicurezza prevenzione e benessere
--

<b>materie interessate</b>	<b>n.ore(**)</b>	<b>finalità e obiettivi da acquisire a fine tematica</b>
informatica	8	Sistemi di Autenticazione su sistemi Server (RDBMS). R-DBMS e DCL. R-DBMS e Viste. Ridondanza Controllata e Distribuita. Comprendere i diversi sistemi/meccanismi per la gestione della sicurezza nella gestione dei Dati Informatici Saper individuare soluzioni adatte a diversi scenari riferiti a diversi Business Contest. Conoscenza dei rischi connessi all'uso delle tecnologie digitali e alla tutela dei dati; acquisire consapevolezza sulle norme della tutela della privacy GDPR. Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, dall'inglese General Data Protection Regulation)
GPO	5	Sapere quali sono i principali riferimenti normativi in materia di sicurezza sul lavoro Comprendere gli obblighi e le responsabilità per i vari soggetti aziendali. Progettare reti interconnesse con riferimento alla privacy; tecniche di crittografia. Saper valutare i rischi presenti nei luoghi di lavoro o legati alle specifiche mansioni. Saper elaborare le principali misure di tutela.
Sistemi e Reti	9	la firma digitale e certificate digitali I protocolli Sicuri :IPsec,SSL/TLS,HTTP S,PGP,SHA VPN FIREWALL, DMZ. Progettare reti interconnesse con riferimento alla privacy; tecniche di crittografia gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Configurare VPN e DMZ. Conoscenza dei rischi connessi all'uso delle tecnologie digitali e alla tutela dei dati ; acquisire consapevolezza sulle norme della tutela della privacy
TPI	6	Architettura di un'applicazione web distribuita. Linguaggi di scripting lato client e lato server. Scegliere e configurare i moduli applicative per la realizzazione del sito web. Realizzare un'applicazione web distribuita.
Ed Fisica	4	Conoscenza e percezione del proprio corpo Principi di un'asana alimentazione Stili di vita sana. Capacità di riconoscere ed allontanare i fattori di rischio per la propria salute Acquisire la consapevolezza del

		proprio “essere” in termini di prevenzione e sicurezza. Riconoscere la prevenzione come complesso di misure da adottare per la sicurezza prima ed il benessere poi
Matematica	5	La statistica a servizio della sicurezza e benessere in campo sanitario (fare “previsioni” ad es. in campo sanitario in tempo di Covid). Saper raccogliere dati e valutare parametri ambientali, sanitari ecc. da un punto di vista statistico; comprendere, impostare e risolvere problemi inerenti, per esempio, alla diffusione di agenti patogeni; analizzare e utilizzare i dati raccolti in campo sanitario per poter stimare e prevenire la diffusione di malattie tra la popolazione. Analizzare infine gli aspetti etici della ricerca.
Inglese	5	Acquisire strategie per una comprensione analitica e critica dei linguaggi Ricercare , selezionare e rielaborare informazioni in L2 Utilizzare la lingua Inglese in modo critico e analitico sulla tematica prescelta

## 6 – 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”*,

Vista la presenza nel CDC di un docente certificato con livello C1 e in possesso di Metodologia CLIL, si è deliberato di affidare l'insegnamento del CLIL alla disciplina di Informatica che ha svolto l'attività sugli argomenti inerenti il percorso di PCTO con l'azienda WebResult con argomento Sales Force Corso “Admin Beginner”.

## 7 – Firme

### Componenti del Consiglio di classe

Materia	prof.	firma
LABORATORIO TPI, LABORATORI SISTEMI E	ANCELOTTI CLAUDIO	
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA'	ANNELLA DOMENICO	
LINGUA INGLESE	BAFFA ANNA MARIA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CAMPANILE GABRIELLA	
LABORATORIO INFORMATICA	CERQUA VINCENZO	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI	CATALDO EMILIANO	
LABORATORIO GPO	MARESCALCO MARIANO	
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE	DI MARINO ANNA MARIA	
MATEMATICA	D'ONOFRIO ANTONELLA	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	GUERRIERO NAPOLANO ANNA	
SISTEMI E RETI	IMPROTA CLEMENTE	
LABORATORIO MATEMATICA	NAPOLI RENATO	
INFORMATICA	TURTORO MARIATERESA	
SOSTEGNO	MARINO ROSA	
SOSTEGNO	FONTANA IMMACOLATA	

il coordinatore

prof.ssa *TURTORO MARIATERESA*

Napoli,08, maggio 2024