



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO FERRARIS"

Via A. Labriola, Lotto 2/G - 80145 NAPOLI

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

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

Sito WEB www.itferraris.edu.it

Prot. n° 3041/V-4

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.45 del 09 marzo 2023

QUINTA sez. R

Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione INFORMATICA

Il coordinatore di classe

prof. Faccioli Lucia

Il Dirigente Scolastico



Napoli, 15 maggio 2023

a.s. 2022 - 2023

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez R.** riunitosi in presenza il 15/05/2023, 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.45 del 09 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
- 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) (*) 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, **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** 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

Formazione dei formatori

- blended coniugando auto apprendimento in modalità elearning, 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 '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

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, ASSE 4, Accenture, Centri del privato sociale, Municipalità, altre scuole.

2 - Composizione del Consiglio di classe

Docente	Materia	Docente	Materia
Esposito Laura	Italiano	Tullio Rosa	Matematica
Esposito Laura	Storia	Cardone Gennaro	TPI
Faccioli Lucia	Informatica	Piacente Anna	Inglese
Conte Umberto	Educazione	Scamardella	Laboratorio Informatica

	Fisica	Michele	
Farina Michele	Religione	Casale Luigi	Laboratorio di Sistemi e Reti
Del Prete Vincenzo	Sistemi e reti	Di Grazia Eufemia	Laboratorio di Gest. Prog. Org. Az.
Cibelli Valentina	Gestione progettazione org. Az	Esposito Gaetana	Lab. di Tecnologie e progettazione di sistemi inf. e di tlc
Napoli Renato	Laboratorio di Matematica		

Coordinatore di classe: prof.Faccioli Lucia

Il consiglio di classe, vista l'O.M. 45 del 09 marzo 2023, ha designato in qualità di commissari interni i docenti, proff.:

nome docenti	materie
Faccioli Lucia	Informatica
Del Prete Vincenzo	Sistemi e Reti
Tullio Rosa	Matematica

3- Presentazione della classe

La classe è composta da n.22 allievi (vedi all.1), 4 femmine e 18 maschi. Due allievi sono certificati DSA. Il gruppo classe risulta coeso e compatto, disciplinato anche se molto vivace e non ci sono ripetenti. Il percorso dell'ultimo triennio ha visto un frequente avvicendamento di docenti in quasi tutte le discipline, che ha impedito la continuità nel metodo e nel dialogo educativo. Tuttavia è opportuno sottolineare l'atteggiamento maturo e consapevole di una parte dei ragazzi, che si è impegnata con entusiasmo costante, consentendo ai docenti appena arrivati di innestare la propria attività sul percorso del collega precedente e di ottenere buoni, talvolta ottimi, risultati. Non per tutti, ovviamente, è stato semplice affiancarsi all'attività didattica dei nuovi docenti, specialmente nelle discipline dell'area d'indirizzo. Ci si riferisce in modo particolare a chi era già fragile nelle competenze di base e che si portava dietro lacune pregresse. Alcuni, inoltre, hanno avuto necessità di lavorare e questo gli ha impedito di dedicare sufficiente tempo

all'attività di consolidamento domestico. Anche la frequenza scolastica saltuaria ha costituito un'ulteriore difficoltà per questi studenti che presentano ancora insufficienze in qualche disciplina che si augura possa essere colmata nelle settimane che ci separano dalla fine dell'anno.

Durante l'anno scolastico si svolgeranno la simulazione delle prove a maggio:
prova d'italiano 16 maggio 2023
prova d'informatica 19 maggio 2023
(vedi allegato F)

Inoltre, in base all'art.16 comma 9c 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 trenta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a cinquanta punti..."*,

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."*

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

Anno scolastico	Grado di partecipazione	Percorso	descrizione	Ente organizzatore
2020/21	alcuni	Corso Cisco- Introduzione IOT	percorso didattico propone uno sguardo introduttivo e multi	CISCO

			disciplinare all'Internet of Things	
2021/22	alcuni	Corso Cisco- Introduzione alla Cybersecurity	Percorso didattico sulle tematiche di base necessarie a chiunque utilizzi dispositivi informatici.	CISCO
2021/22	tutti	Cineforum Moby Dick	.	Cinema Vittoria
2022/23	Tutti	CCNA Routing and Switching: Introduction to Networks	Corso volto a fornire una formazione completa sugli argomenti relativi al networking , partendo dai fondamenti fino alle applicazioni più avanzate	CISCO
2022/23	Tutti	Cineforum Moby-dick	visione di film incentrati sulle tematiche di uguaglianza, parità di genere, discriminazione	Cinema Vittoria
2022/23	Tutti	Atleta Federiciano	Progetto che promuove lo sport e sostiene gli studenti impegnati in attività sportive agonistiche	Complesso universitario di Scampia

Nel corso del triennio alcuni allievi hanno partecipato) alle Olimpiadi di Matematica e di Informatica dell'istituto.

Inoltre, in base all'art.16 comma 9c 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 trenta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a cinquanta punti...”*,

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

Di seguito si indicano sinteticamente i percorsi svolti nel triennio e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel "Curriculum dello studente"

Anno scolastico	Azienda/formatore	Titolo percorso	n.ore partecipazione	Descrizione
2020/21	ASSE4 – IGStudent	Sicurezza generale Asse 4	4 (TUTTI)	Corso avente l'obiettivo di formare i lavoratori in merito ai concetti generali di prevenzione e sicurezza sul lavoro.
2021/22	Unicredit	Startup Your Life II Educazione Imprenditoriale + Project Work	60 (TUTTI)	Creazione d'impresa: dall'idea alla sua realizzazione con l'elaborazione di un Business Plan e di un Elevator Pitch
2021/22	Unicredit	Startup Your Life II Educazione Imprenditoriale	30 (TUTTI)	Creazione d'impresa: dall'idea alla sua realizzazione con l'elaborazione di un Business Plan e di un Elevator Pitch
2021/22	Iti "G. Ferraris"	Corso sulla sicurezza generale	4 (TUTTI)	Corso avente l'obiettivo di formare i lavoratori in merito ai concetti generali di prevenzione e sicurezza

				sul lavoro.
2022/23	Sistemya	I Fondamenti della Logistica	40	
2022/23	HUAWEI TECHNOLOGIES ITALIA S.R.L.	HUAWEI Orientalife	15	il Percorso fornisce agli studenti competenze in ambiente di sviluppo sulla piattaforma Huawei
2022/23	Mondodigitale	Co.me.se	20	Corso online con lo scopo di formare

2022/23	WebResult	SalesForce Base	52 (TUTTI)	<p>Corso online con lo scopo di formare amministratori di sistema responsabili per l'installazione, la configurazione e la manutenzione delle applicazioni CRM i Salesforce basate su cloud e utilizzate dalle aziende per le vendite, l'assistenza e il marketing</p>
2022/23	ITI "G. Ferraris"	Sicurezza Avanzata	4	<p>Corso avente l'obiettivo di formare i lavoratori in merito ai concetti generali di prevenzione e sicurezza sul lavoro.</p>
2022/23	EMM System Consulting	"PCTO Experience with Challenge Based Learning Methodology"	30 H (ALCUNI)	<p>Hackathon con l'obiettivo di</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fornire competenze spendibili nell'ambito lavorativo ● rafforzare le competenze tecniche necessarie alla progettazione di una web application ● sviluppare l'attitudine

7 - Firme

Componenti del Consiglio di classe

Materia	prof.	firma
INFORMATICA	FACCIOLLI LUCIA	<i>Lucia Faccioli</i>
CAB. INFORMAT.	SCARDIELLA MICHELE	<i>Michele Scardella</i>
LAB. SISTEMI E RETI	CASALE LUIGI	<i>Luigi Casale</i>
SRE SRE	DEL PRETE VINCENZO	<i>Vincenzo Del Prete</i>
TPI	CARDONE GEMMA	<i>Gemma Cardone</i>
LAB TPI	ESPOSITO GAETANA	<i>Gaetana Esposito</i>
GPO	EIBELLI VALENTINA	<i>Valentina Eibelli</i>
LAB GPO	EUFEMIA DI GRAZIA	<i>Eufemia Di Grazia</i>
MATEMATICA	TULLIO ROSA	<i>Rosa Tullio</i>
INGLESE	ANNA PIACENTE	<i>Anna Piacente</i>
ITALIANO E STORIA	ESPOSITO LAURA	<i>Laura Esposito</i>
RELIGIONE	FARINA MICHELE	<i>Michele Farina</i>
SCIENZE NAT	CONTE UMBERTO	<i>Umberto Conte</i>
LAB. MATEMATICA	NAPOLI RENATO	<i>Renato Napoli</i>

il coordinatore

prof. *Lucia Faccioli*

Napoli, 15 maggio 2023