



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

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. P

Indirizzo Informatico

Articolazione Informatica

Il coordinatore di classe

prof.ssa BUONAURO CONCETTA

Il Dirigente Scolastico

prof. Saverio Petitti

Napoli, 15/05/2024

a.s. 2023 - 2024

Il Consiglio di classe della **QUINTA** sez. P riunitosi online il 08/05/2024, 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) (*) 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'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 eco-sostenibilità (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

MATERIE	prof.
Italiano	DE MASE ORSOLINA
Storia	DE MASE ORSOLINA
Matematica	BUONAURO CONCETTA
Inglese	MORONE IMMACOLATA
Informatica	GENTILE IVAN
Sistemi	PIANESE ERNESTO
Scienze Motorie	CAMERLINGO SANTA
TPI	CATALDO EMILIANO
Religione	CICATIELLO EVARISTO
Gpo	DI MARINO ANNAMARIA
Lab. Informatica	SCAMARDELLA MICHELE
Lab. Sistemi	CASALE LUIGI
Lab. GPO	CASALE LUIGI
Lab. TPI	CASCELLA ANNA
Lab Matematica	NAPOLI RENATO
Sostegno	RUSSO MARIA EMILIANA
Sostegno	MOTTOLA MASSIMILIANO
Sostegno	STARACE DOLORES

Coordinatore di classe: prof.ssa BUONAURO CONCETTA

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
BUONAURO CONCETTA	Matematica
DE MASE ORSOLINA	Italiano

GENTILE IVAN	Informatica
--------------	-------------

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 i prof. Mottola Massimiliano e Russo Maria Emiliana

3- Presentazione della classe

La classe è composta da n.21 allievi (per i nomi vedi all.1): si presenta molto eterogenea. Hanno avuto una preparazione frammentaria al terzo anno, causa Covid. Questo ha impedito la piena acquisizione di conoscenze e competenze richieste per il triennio di informatica per alcuni di loro. Mentre per una parte della classe è riuscita a seguire con profitto tutte le discipline colmando le lacune.

Da un punto di vista disciplinare, la classe assume un atteggiamento idoneo alle regole scolastiche.

Durante l'anno scolastico sono state svolte le simulazioni della prima prova di Italiano e della seconda prova di Sistemi e TPI.

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) 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”.

A.S.	Percorso	Azienda	N.Ore	Descrizione
2021/22	Introduction to the Internet of Things	Cisco/Consorzio Clara	20	Basi dell'Internet Of Things
2021/22	IT Essential	Cisco/Consorzio Clara	70	Basi dell'Information Technology e del Personal Computer
2022/23	Connecting Things	Cisco/Consorzio Clara	50	Approfondimento sull'IOT
2022/23	Networking Essential	Cisco/Consorzio Clara	70	Introduzione alle reti informatiche
2022/23	Phaser Game Jam	IIS Margherita Hack Baronissi SA	30	Sviluppo di videogiochi nel framework Phaser
2023/24	Laboratori Politiche Attive del Lavoro	CPI Centro per l'impiego Napoli Nord	3	Opportunità di lavoro offerte dai Centri per l'Impiego
2023/24	New Skills for School	Accenture	8	Sviluppo di competenze trasversali
2023/24	Salesforce Base	WebResult	52	Introduzione al CRM in Cloud Salesforce
2023/24	Salesforce Developer	WebResult	30	Sviluppo nel CRM Salesforce
2023/24	I Fondamenti della Logistica	Sistemya	40	La logistica e i software per gestirla
2023/24	Travel Game work on Board	Grimaldi Group	16	Viaggio d'istruzione in Spagna

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.

La tematica svolta per Educazione Civica è "La donna nella Costituzione Italiana"

1.1 Tematiche trasversali finalizzate al raggiungimento delle competenze previste dalla certificazione

Le tematiche trasversali coincidono con quelle di educazione civica di cui al paragrafo seguente.

1.1.1 Tematica n.1: Educazione Civica

1.1.1.1 Titolo: Donne in cammino verso la parità dalla Costituzione ad oggi

1.1.1.2 Materie coinvolte TUTTE

1.1.1.3 Numero di ore: 33

1.1.1.4 Descrizione e finalità

La tematica dell'educazione alla legalità è uno tra gli obiettivi più importanti che si pone la scuola come istituzione, al fine di formare gli alunni come futuri cittadini capaci di rispetto, pace e responsabilità nei confronti del prossimo e della comunità, e quindi capaci di:

- 1 .Spingere gli allievi alla riflessione su quanto le donne siano vittime di pregiudizi e condizionamenti culturali.
- 2 .Far maturare negli allievi la consapevolezza che i diritti delle donne che oggi sono acquisiti siano frutto di battaglie sociali, culturali e politiche.
- 3 .Spingere il confronto tra il passato ed il presente.
- 4 .Conoscere le dimensioni attuali del fenomeno discriminatorio verso le donne e i dati sui femminicidi.

Modalità di verifiche: gli allievi hanno lavorato in gruppi al fine di poter organizzare il loro lavoro cartaceo oppure informatico con gli strumenti forniti dai docenti oppure attraverso una ricerca di materiali multimediali e in rete che andranno ad accrescere le conoscenze indispensabili nella realizzazione di un loro prodotto.

Valutazione: l'insegnamento di Educazione Civica è stato oggetto di valutazioni periodiche e finali, con l'attribuzione di un voto in decimi proposto per lo scrutinio da parte della docente coordinatrice di educazione civica sulla base della rilevazione visibile a Registro Elettronico e tenendo conto del percorso svolto dallo studente, ivi compresa la condotta. Si fa riferimento alla griglia di valutazione proposta nel Curricolo di Educazione Civica.

6 – Firme

Componenti del Consiglio di classe

Materia	prof.	Firma
ITALIANO	DE MASE ORSOLINA	
STORIA	DE MASE ORSOLINA	
MATEMATICA	BUONAURO CONCETTA	
SISTEMI	PIANESE ERNESTO	
TPI	CATALDO EMILIANO	
INFORMATICA	GENTILE IVAN	
INGLESE	MORONE IMMACOLATA	
SCIENZE MOTORIE	CAMERLINGO SANTA	
RELIGIONE	CICATIELLO EVARISTO	
GPO	DI MARINO ANNAMARIA	
LAB. SISTEMI	CASALE LUIGI	
LAB. GPO	CASALE LUIGI	
LAB. INFORMATICA	SCAMARDELLA MICHELE	
LAB. TPI	CASCELLA ANNA	
LAB.MATEMATICA	NAPOLI RENATO	
SOSTEGNO	STARACE DOLORES	
SOSTEGNO	MOTTOLA MASSIMILANO	
SOSTEGNO	RUSSO MARIA EMILIANA	

il coordinatore

prof.ssa BUONAURO CONCETTA

Napoli, 15 maggio 2024