



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.53 del 3 marzo 2021

QUINTA sez. F

Indirizzo ELETTRONICA ED Elettrotecnica

Articolazione Elettrotecnica

Il coordinatore di classe

prof. MANCINI PASQUALE

Il Dirigente Scolastico

prof. Saverio Petitti

Napoli, 15/05/2021

a.s. 2020 - 2021

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez. F** riunitosi online il 11/05/2021, 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.53 del 3 marzo 2021. Il documento risulta articolato in 10 sezioni e 11 allegati:

Sezioni

- 1 – Presentazione dell'istituto
- 2 – Composizione del Consiglio di classe
- 3 – Presentazione della classe
- 4 – DDI e DaD
- 5 – Argomenti per l'elaborato (art.18 comma 1a)
- 6 – Testi brevi di lingua e letteratura italiana (art.18 comma 1b)
- 7 – Tematiche trasversali per "materiali" (art. 17 comma 3 e art.18 comma 1c)
- 8 – PCTO (art.18 comma 1d)
- 9 – Educazione civica (art.17 comma 2c)
- 10 – CLIL "Content and Language Integrated Learning" (art. 2)

Allegati

- 1-Elenco studenti e attività nominative (template elaborati con "tutor", 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-Griglia nazionale di valutazione per il colloquio d'esame e 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 **2200 unità suddivisi in 84 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 **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 ecosostenibilità (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 Developement, 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	MASSIMINO IMMACOLATA
Storia	MASSIMINO IMMACOLATA
Matematica	DI PIETRO ALDO
Inglese	ROBERTI CARMELA
Religione	CICATIELLO EVARISTO
Educazione Fisica	D'AGO CIRO
Elettrotecnica ed Elettronica	MANCINI PASQUALE
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	ONORATO UMBERTO
Sistemi Automatici	CIARAMELLA SALVATORE
Lab. Sistemi Automatici	GIAQUINTO CARMINE
Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	PANTELLA ARTURO
Lab. Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	CARRIERI LUIGI
Sostegno	GAGLIARDI MARIA CONCETTA
Sostegno	VARRIALE FRANCESCA

Coordinatore di classe: prof. **PASQUALE MANCINI**

Il consiglio di classe, vista l'O.M. 54 del 3 marzo 2021, ha designato in qualità di commissari interni i docenti, proff.:

nome docenti	materie
MANCINI PASQUALE	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (*)
CIARAMELLA SALVATORE	SISTEMI AUTOMATICI (*)
DI PIETRO ALDO	MATEMATICA
MASSIMINO IMMACOLATA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
PANTELLA ARTURO	TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
ROBERTI CARMELA	INGLESE

(*) indicare le due discipline caratterizzanti

In accordo con l'art.20 (*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/la prof

3- Presentazione della classe

La classe è composta da n. 25 allievi (per i nomi vedi all.1):

Si segnala la presenza di un alunno DSA (vedi all. I) e di un alunno H (vedi all. H).

Gli alunni provengono tutti dalla classe IV della stessa sezione.

Gli allievi risiedono nelle vicinanze o nei comuni limitrofi e risultano sostanzialmente omogenei per ambiente socio-culturale di provenienza.

Educazione e rispetto delle regole hanno caratterizzato il loro percorso educativo sia tra di loro, sia nei confronti dei docenti e dell'intero personale scolastico.

Nel corso del secondo biennio, la classe è apparsa eterogenea sia per interesse e partecipazione, che per impegno. Un esiguo gruppo si è mostrato sempre disponibile, collaborativo e ben disposto all'apprendimento, mentre gran parte della classe ha avuto bisogno di maggiori sollecitazioni ad una applicazione più costante.

Dall'inizio dell'anno scolastico si è dato avvio alla DDI e quando necessario per la situazione epidemiologica alla DaD, sia in modalità sincrona che asincrona, che ha visto coinvolti tutti i docenti e tutti gli allievi ma sempre rispettando l'orario predisposto dalla Dirigenza. La piattaforma utilizzata, con la creazione delle classroom per ogni disciplina e con l'utilizzo delle sue applicazioni (Google meet), ha consentito, innanzitutto, un dialogo costante con gli alunni e, naturalmente, un efficace strumento di stimolo e controllo dell'impegno dei ragazzi.

Le prove di verifica orale, in modalità sincrona, sono state svolte, mediante collegamento con videocamera accesa, mentre quelle scritte, in modalità asincrona, mediante svolgimento di elaborati, esercizi, schemi ecc., approfonditi e discussi successivamente in sincrono.

Per oggettivi limiti temporali, è stato necessario eliminare alcune programmate unità didattiche onde consentire una maggiore ed approfondita conoscenza degli argomenti

ritenuti imprescindibili. I criteri di valutazione sono stati, ovviamente, adeguati alla nuova metodologia didattica utilizzata.

Bisogna sottolineare che non tutti gli alunni hanno mantenuto un costante e proficuo ritmo di attenzione ed impegno e quindi i risultati, in termini di competenze e conoscenze, risultano differenti .

Durante l'anno scolastico non sono state svolte le simulazioni in quanto non previste dalla vigente ordinanza.

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

- Visite a fiere/mostre del settore (periodo pre - covid).
- Visite guidate sul territorio per conoscenza del patrimonio artistico e culturale (periodo pre-covid).
- Progetti extracurriculari – stage (periodo pre-covid e poi nelle modalità in video conferenza periodo covid).
- Recupero - Sostegno – Potenziamento. Oltre alle attività organizzate a livello d'Istituto, sono state poste in essere attività in itinere molto mirate, indirizzate a singoli studenti o a piccoli gruppi (periodo pre-covid e poi nelle modalità in video conferenza periodo covid)
- Cineforum esterno (progetto Moby Dick) - (periodo pre-covid).
- Attività di orientamento post-diploma - (video conferenza periodo covid).

In accordo con l'O.M., in occasione della verbalizzazione degli scrutini finali, si procederà alla conversione dei crediti del III e IV anno, da quarantesimi a sessantesimi, come da all. A tabelle A e B. Ai crediti totali, III + IV anno in sessantesimi, andranno sommati i crediti del V anno, in sessantesimi, conseguiti dagli allievi nello scrutinio finale, in base alla tabella C.

Inoltre, in base all'art.16 comma 8b 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 cinquanta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a trenta 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.24 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 a partire dal distanziamento dei banchi, alla disponibilità di gel disinfettante, percorsi ingresso e uscite differenziati e dispositivi di protezione individuale. In considerazione del numero di studenti per classe (in media circa 23 alunni per aula) e considerando le dimensioni delle aule stesse, si è resa necessaria la suddivisione di ciascuna classe in 2 gruppi al 50% per consentire lo svolgimento delle attività in presenza in piena sicurezza sia per gli studenti che per il personale scolastico.

In considerazione anche delle linee guida sulla DDI è stato realizzato un orario con un bilanciamento sia per le ore sincrone che asincrone. In particolare, nei periodi nei quali si è lavorato esclusivamente con la DaD, le ore asincrone sono state collocate dopo due ore di lezione sincrone, nel rispetto della legge n.81/2008 (utilizzo dei videotermini).

Per la ripresa delle attività in presenza a partire dal 1° febbraio 2021 si è dovuto tener conto anche dell'ordinanza del Prefetto che ha richiesto l'ingresso differenziato degli allievi al 40% (entro le ore 8) e al 60% (dopo le ore 10). Per gli stessi motivi sono stati differenziati anche gli orari di uscita per evitare assembramenti. In sintesi, le attività svolte fino alla stesura del documento si possono riassumere nel modo seguente:

dal 24 settembre al 15 ottobre: in presenza al 50%

dal 16 ottobre al 31 gennaio: DaD (attività sincrone e asincrone)

dal 1° febbraio al 28 febbraio: DDI (due turni di ingresso ore 8 e ore 10 ed uscite differenziate)

dal 1 marzo fino al 17 aprile: DaD (attività sincrone e asincrone)

dal 19 aprile fino alla data di ratifica: DDI (due turni di ingresso ore 8 e ore 10 ed uscite differenziate al 100% in presenza)

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 – Argomenti per l'elaborato

In accordo con l'art. 18 comma 1a dell'O.M., sarà assegnato, a ciascuno studente o gruppi di studenti, entro il 30 aprile, un argomento dal quale dovrà essere realizzato un elaborato in base alle discipline caratterizzanti **Elettrotecnica ed Elettronica e Sistemi Automatici**, secondo quanto riportato in maniera dettagliata nell'allegato 1. L'elaborato dovrà essere consegnato via mail ai docenti di riferimento e alla mail istituzionale della scuola entro il 31 maggio.

Al fine di consentire la realizzazione di un elaborato completo ed esaustivo sulle discipline di indirizzo, integrate in una logica multidisciplinare, ad ogni studente viene associato un tutor (un docente tra i due delle materie caratterizzanti) che avrà attività esclusiva di "counseling".

6- Testi brevi di lingua e letteratura italiana

In accordo con l'art. 18 comma 1b dell'O.M., si riportano brevi testi di letteratura italiana che sono stati trattati durante il quinto anno:

- 1) Luigi Capuana
Il medico dei poveri,
da: "Le paesane" 1894,
in: Le porte della Letteratura
pgg. 50-53
- 2) Giovanni Verga
Rosso Malpelo,
da: "Vita dei campi"
in: Le porte della Letteratura
pgg. 89-97
- 3) Giovanni Verga
La roba,
da: "Novelle rusticane"
in: Le porte della Letteratura
pgg. 113-116
- 4) Giovanni Verga
I Malavoglia: trama
in: Le porte della Letteratura
pag 128 e sgg.
- 5) Oscar Wilde
Il ritratto di Dorian Gray trama
La bellezza come unico valore,
da : Il ritratto di Dorian Gray, cap.II
in: Le porte della Letteratura
pgg 196-198. Trad.1991
- 6) Gabriele D'Annunzio
Il piacere: trama
Andrea Sperelli,
da : Il piacere, cap1,2
in: Le porte della Letteratura
- 7) Gabriele D'Annunzio
La pioggia nel pineto,
in: Le porte della Letteratura
pgg 272-275
- 8) Giovanni Pascoli
Mirycae: Lavandare,
in: Le porte della Letteratura
pag. 305
- 9) Giovanni Pascoli
Mirycae: X Agosto,
in: Le porte della Letteratura
pgg 311 e sgg.
- 10) Giovanni Pascoli
Mirycae: Il tuono,
in: Le porte della Letteratura
pag 315

- 11) Giovanni Pascoli
Mirycae: Il lampo,
in: Le porte della Letteratura
pag. 317
- 12) Franz Kafka
Il Processo trama
La metamorfosi trama
Il risveglio di Gregor,
da: La metamorfosi.
in: Le porte della Letteratura
pag 396 e segg.
- 13) Italo Svevo
La coscienza di Zeno trama
Prefazione e Preambolo,
da: La coscienza di Zeno,
in: Le porte della Letteratura
pgg 515,516
- 14) Italo Svevo
L'ultima sigaretta,
da: La coscienza di Zeno,
in: Le porte della Letteratura
cap. III pgg 520-523
- 15) Italo Svevo
Un'esplosione enorme,
da: La coscienza di Zeno.
in: Le porte della Letteratura
cap. VII, 24 Marzo 1916,
pgg 540-542
- 16) Günter Wilhelm Grass
Il mio secolo trama
1917 Subito dopo colazione...
da: Il mio secolo, pag 44 e segg./ed. 1999
- 17) George Orwell
Animal farm, trama
cap. X, 1945
- 18) Luigi Pirandello
Uno, nessuno e centomila trama
Un piccolo difetto,
da: Uno, nessuno e centomila,
in: Le porte della Letteratura
1926, libro I, cap. I.
pgg 432-433.
- 19) Luigi Pirandello
La patente,
da: Novelle per un anno,
in: Le porte della Letteratura
La patente: riduzione cinematografica in:
Questa è la vita, regia di Luigi Zampa
- 20) Giuseppe Ungaretti
Veglia,
da : L'Allegria
in: Le porte della Letteratura
pag. 604

- 21) Umberto Saba
Goal,
da: Cinque poesie per il gioco del calcio, 1933
in: Le porte della Letteratura
pag. 655
- 22) Salvatore Quasimodo
Ed è subito sera,
da: Ed è subito sera, 1942
in: Le porte della Letteratura
pag 664.
- 23) Salvatore Quasimodo
Alle fronde dei salici,
da: Giorno per giorno, 1947
in: Le porte della Letteratura
pag 666.
- 24) John Steinbeck
The Grapes of Wrath, trama
Trad. *Furore*; cap 1,2,3.
- 25) Eugenio Montale
Non chiederci la parola,
da: Ossi di seppia. 1925
in: Le porte della Letteratura
pag. 681
- 26) Primo Levi
Questo è l'inferno,
da: Se questo è un uomo, cap. 2,
in: Le porte della Letteratura
pgg 745-748
- 27) Italo Calvino
Tamara,
da: "Le città invisibili",
in: Le porte della Letteratura
pag 780 e segg.
- 28) Italo Calvino
Leonia,
da: "Le città invisibili"
ed. 1972
- 29) Leonardo Sciascia
L'interrogatorio di Don Mariano,
da: Il giorno della civetta.
in: Le porte della Letteratura
1961.pag 848 e segg.
- 30) Margot Lee Shetterly
Il diritto di contare trama
Dal passato, il futuro,
in: Il diritto di contare,
cap.21
pgg 276 -281
- 31) Martin Luther King Jr.
I Have a dream
in: I Have a dream autobiografia
pgg. 287-292.
Ed Oscar Storia, 2001

7-Tematiche trasversali per “materiali”

In accordo con l’art. 18 comma 1c dell’O.M., sono indicate le tematiche trattate durante l’anno scolastico:

- **ENERGIA, AMBIENTE E SALUTE**
- **LA COMUNICAZIONE: regole ed ordinamenti**
- **LA SICUREZZA DEL LAVORO: EVOLUZIONE LEGISLATIVA ED IMPATTO ETICO-SOCIALE**

(Far riferimento anche all’allegato 1).

8- PCTO (Percorso 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 (2018/2019 – 2019/2020 – 2020/2021) e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel “Curriculum dello studente”

Percorso	Azienda/Esperto	On line	A.S.	Ore	Totale Ore
THE NEXT FACE – HITACHI / ELIS	HITACHI	SI	2020/2021	10	
THE NEXT FACE – HITACHI / ELIS	HITACHI	SI	2019/2020	17	
THE NEXT FACE – HITACHI / ELIS	HITACHI	NO	2018/2019	20	
ENI LEARNING	ENI	SI		6	
EDUCAZIONE ALLE COMPETENZE TRASVERSALI	IGS	SI	2020/2021	20	
STARTUP YOUR LIFE - EDUCAZIONE IMPRENDITORIALE	Unicredit S.p.A	SI	2020/2021	30	
MENTORME - CLIMATIZZAZIONE	Mitsubishi Electric	SI	2020/2021	14	
MENTORME - AUTOMAZIONE E MECCATRONICA	Mitsubishi Electric	SI	2020/2021	30	
Sicurezza Base	AIAS	NO	2018/2019	4	

9- 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, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
2. Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
3. Cittadinanza digitale

In accordo con l'art. 17 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 sotto riportate:

- ✓ **ENERGIA, AMBIENTE E SALUTE**
- ✓ **LA COMUNICAZIONE: regole ed ordinamenti**
- ✓ **LA SICUREZZA DEL LAVORO: EVOLUZIONE LEGISLATIVA ED IMPATTO ETICO-SOCIALE**

Per le attività svolte si rimanda al punto 7 (tematiche trasversali) del presente documento in quanto il CdC ha deliberato di trattarle nelle tematiche trasversali suddividendo la classe in gruppi di lavoro (vedi l'allegato 1.3).

10 – CLIL (Content and Language Integrated Learning)

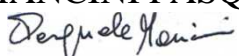
In accordo con l'art. 18 comma 2 dell'O.M., ed in conformità con la nota MIUR 4969 del 25/7/2014 e come deliberato dal Collegio dei docenti del 1/9/2014 e del 1/9/2016, su indicazione della Commissione Dipartimenti, si attua la metodologia CLIL, come indicato:

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.

La metodologia CLIL, non è stata svolta per non caricare gli alunni di un ulteriore compito da portare a termine.

per il Consiglio di classe
il coordinatore
prof. MANCINI PASQUALE


Napoli, 15 maggio 2021

Componenti del Consiglio di classe

materie	prof.	firme
Italiano /Storia	MASSIMINO IMMACOLATA	
Matematica	DI PIETRO ALDO	
Inglese	ROBERTI CARMELA	
Religione	CICATIELLO EVARISTO	
Educazione Fisica	D'AGO CIRO	
Elettrotecnica ed Elettronica	MANCINI PASQUALE	
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	ONORATO UMBERTO	
Sistemi Automatici	CIARAMELLA SALVATORE	
Lab. Sistemi Automatici	GIAQUINTO CARMINE	
Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	PANTELLA ARTURO	
Lab. Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	CARRIERI LUIGI	
Sostegno	GAGLIARDI MARIACONCETTA	
Sostegno	VARRIALE FRANCESCA	