



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. 3245/05-03 del 12/05/2021

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. L

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione Telecomunicazioni

**Il coordinatore di classe
prof. Giovanni Ciardo**

**Il Dirigente Scolastico
prof. Saverio Petitti**

Napoli, 12 maggio 2021

a.s. 2020 - 2021

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez. L** riunitosi online il 12 maggio 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 9 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)

() 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 **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 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 riqualficato 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 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 e Storia	Annis Assunta
Matematica	Cefalo Paola
Inglese	Gizzi Roberto
Telecomunicazioni	Ciardo Giovanni
SRE e TPI	Cuomo Savino
GPO	Cavaliere Eugenio
Lab. Tel.	De Franco Luigi
Lab. SRE e TPI	Pirozzi Bernardo
Ed. Fisica	Campanile Gabriella
Religione	Cicatiello Evaristo
Sostegno	Calabrese Teresa
Sostegno	Iasevoli Giovanni

Coordinatore di classe: prof. Giovanni Ciardo

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 proff.	Materie
CUOMO SAVINO	<i>SISTEMI E RETI (*)</i>
CIARDO GIOVANNI	<i>TELECOMUNICAZIONI (*)</i>
ANNIS ASSUNTA	<i>ITALIANO</i>
GIZZI ROBERTO	<i>INGLESE</i>
CAVALIERI EUGENIO	<i>G.P.O.</i>
CEFALO PAOLA	<i>MATEMATICA</i>

(*) 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"; pertanto, sarà cura del presidente di commissione, nel corso della riunione preliminare, nominare il docente di sostegno che seguirà l'allievo durante il colloquio d'esame.

3- Presentazione della classe

La classe è composta da n.18 allievi tutti frequentanti e provenienti dalla 4L dello scorso anno scolastico. (Non vengono forniti i nomi, in questa sezione del documento e nelle seguenti, in accordo con la nota n.10719 del 2017 del Garante della privacy- per i nomi vedi all.1.1). Dal punto di vista relazionale si può affermare che gli alunni hanno raggiunto un buon livello di socializzazione ed integrazione. Il percorso del triennio è stato, per la maggior parte della classe, positivo. Alcuni alunni, però, hanno risentito dell'attività in DaD, per cui il rendimento non è stato particolarmente positivo. Si valuterà a fine anno scolastico se ci saranno, per questi studenti che hanno manifestato maggiori carenze e difficoltà di applicazione e apprendimento, le condizioni per l'ammissione all'esame di Stato.

Il dialogo didattico-educativo con la classe, a partire dal terzo anno, è andato via via migliorando fino ad arrivare al quinto nel quale gli allievi hanno certamente evidenziato un pieno rispetto delle regole, senso di appartenenza alla comunità scolastica e senso di responsabilità.

Dal punto di vista del rendimento scolastico, si ritiene utile evidenziare che l'andamento didattico è stato certamente influenzato dai continui "stop and go" fra DDI e DaD (si veda la sez.4). E' evidente che tale situazione, ha causato negli allievi un certo disorientamento nei confronti della normale attività didattica, in termini di attenzione e partecipazione, che ha inciso, in maniera non seria, sul rendimento generale. Dal punto di vista dall'assimilazione dei contenuti si può affermare che alcuni allievi mostrano un tipo di acquisizione di tipo mnemonico altri, invece, evidenziano un buon senso critico ed un'assimilazione ponderata degli argomenti. I docenti si sono impegnati fin dall'inizio dell'anno affinché gli alunni raggiungessero un livello di preparazione soddisfacente compatibilmente con l'emergenza epidemiologica, come indicato in precedenza. Si auspica che il lavoro svolto dai docenti in questo triennio, ed in particolar modo quest'anno, con tutte le difficoltà e gli ostacoli incontrati, possa consentire agli allievi di sostenere un dignitoso esame di Stato in tutte le sue fasi.

Il provvedimento di quarantena, dal 27 aprile fino al 10 maggio, disposta dall'ASL, sia per gli allievi che per il consiglio di classe, per la positività di tre allievi, non ha consentito la partecipazione alle prove Invalsi.

Nella sezione 9 con il relativo allegato, è riportata la tematica trasversale di Educazione civica svolta durante l'a.s. e dalla quale la commissione potrà, eventualmente, produrre i "materiali" da sottoporre agli allievi durante la fase del colloquio. In fase di programmazione iniziale erano state previste tre tematiche trasversali ("Ponti e muri.." di Educazione civica, "5G e smart city", "Industria e tecnologia"), ma per motivi legati all'introduzione dell'elaborato, della durata di

almeno un mese, si è preferito, per non frammentare la preparazione degli allievi finalizzata al colloquio d'esame, svolgere la sola tematica di Educazione civica.

In accordo con l'O.M. 53, 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. Si veda allegato 1.1 per la dettagliata conversione dei crediti. Si è tenuto conto sia della media dei voti che del credito scolastico, del III e IV anno, in accordo con l'O.M.

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.

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 attività 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 attività in presenza al 50 % fino al 24 aprile e dal 26 aprile al 100%. (due turni di ingresso ore 8 e ore 10 ed uscite differenziate)

dal 27 aprile al 10 maggio la classe, e l'intero Cdc, sono stati posti in "isolamento fiduciario" per tre casi positivi al covid-19, pertanto, le lezioni si sono svolte in DaD. Il rientro in presenza sarà possibile, però, solo dopo che allievi e docenti del Cdc risulteranno negativi al tampone. Le attività didattiche descritte sono aggiornate fino alla ratifica del documento.

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 dal Cdc, 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 **Sistemi e reti** e **Telecomunicazioni**, secondo quanto riportato in maniera dettagliata nell'allegato 1.2. 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". (vedi "Template" all.1.2)

L'argomento è stato inviato, a ciascun allievo su Classroom il 30 aprile, seguendo le indicazioni previste della comunicazione del D.S. del 27 aprile.

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:

Giacomo Leopardi: L'infinito.

Verga: La morte di Luca.

Giovanni Pascoli: X agosto, Temporale.

Gabriele D'Annunzio: L'orbo veggente (Notturmo), La pioggia nel pineto (Alcyone).

Italo Svevo: Il vizio del fumo e le ultime sigarette (La coscienza di Zeno), La morte del padre (La coscienza di Zeno).

Pirandello: Il treno ha fischiato (Novelle per un anno), Mia moglie e il mio naso (Uno, nessuno e centomila).

Filippo Tommaso Marinetti: Bombardamento di Adrianopoli (Zang Tumb Tumb).

Umberto Saba: Città vecchia (Il canzoniere), Mio padre è stato per me "l'assassino".

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. Si rimanda alla sezione 9 e all’allegato 1.4 in quanto come tematica trasversale è stata trattata la disciplina trasversale di Educazione civica

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

Sebbene per questo a.s., come indicato dall'O.M. 53 non è previsto il raggiungimento del monte ore di 150 in deroga al D.lgs 62/2017 si ritiene utile fornire il percorso triennale svolto dagli alunni.

Nel corso del triennio tutti gli allievi della classe hanno partecipato alle seguenti attività:

nome azienda e/o esperto	percorso	a.s. 2018-'19 ore svolte	a.s. 2019-'20 ore svolte	a.s. 2020-'21 ore svolte
CISCO	GET CONNECTED	30		
STP SERVICE S.A.S.	FTTH (FIBER TO THE HOME)		38	
ELIS-OPEN FIBER	PCTO CON O.F.		14	
SICUREZZA	CORSO BASE			8
CISCO	IOE			20
totale ore per a.s.		30	52	28
TOTALE ORE NEL TRIENNIO: 110				

Di particolare interesse sono stati:

-il percorso FTTH svolto con la società STP Service, svolto presso il laboratorio pluridisciplinare di Telecomunicazioni, grazie al quale gli allievi hanno potuto progettare, mediante Autocad, il cablaggio con fibra ottica del quartiere di Scampia;

-il percorso con Open Fiber, sempre sulle fibre ottiche come approfondimento di quanto svolto nel corso FTTH della STP Service.

Nell'a.s.2019-'20 due allievi hanno seguito e ottenuto una certificazione Cisco sulla "Cybersecurity" di 15 ore.

Nell'a.s. 2020-'21 un allievo ha conseguito e ottenuto una certificazione Eipass.

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.

Il Cdc ha scelto, come primo anno di applicazione, di svolgere la disciplina nell'ambito di un'ampia tematica trasversale dal titolo *“Ponti e muri: sociali, culturali e religiosi - La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani-”*.

Per i dettagli dei lavori svolti dagli studenti si veda l'allegato 1.4

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.

Conformemente a quanto indicato dal comma 4.1 della nota MIUR 4969/2014 e su indicazione del Collegio docenti, il Cdc in mancanza di un docente DNL certificato C1 o B2, a inizio anno aveva definito un progetto multidisciplinare che coinvolgeva le discipline: TPI, SRE, TEL sugli argomenti: "Wired and wireless communication" e "Electromagnetic waves" che, non è stato possibile attuare per motivi di tempo ristretto come indicato nella sez. 4 (DDi e DaD).

In base all'art.18 comma 2 dell'O.M. *"Le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, sono valorizzate nel corso del colloquio qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame"*; non essendo presente in commissione nessun docente DNL, in possesso della certificazione C1 o B2, non potranno essere accertate le competenze acquisite con metodologie CLIL

per il Consiglio di classe
il coordinatore
prof. Giovanni Ciardo



Napoli, 12 maggio 2021