



LICEO "BONGHI-ROSMINI"
Viale Ferrovia, 19 - 71036 LUCERA (FG)
C.M. FGPC15000C



E S A M E D I S T A T O
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art. 17, comma 1 del d.lgs. 62/2017)

Classe Quinta Sez. E

Liceo Scientifico
INDIRIZZO Scienze Applicate

Coordinatore

Prof. ssa Imperillo Rosalia

DIRIGENTE

Prof. Matteo CAPRA



Indice

- ❖ Riferimenti normativi pag. 4
- ❖ IL Consiglio di classe pag. 17
- ❖ Breve descrizione dell'istituto - Le caratteristiche dell'indirizzo pag. 18
- ❖ Liceo scientifico – PECUP pag.19
- ❖ Quadro orario pag. 20
- ❖ Presentazione della classe pag. 21
- ❖ Composizione del Consiglio di classe pag. 23
- ❖ Variazione del Consiglio di classe nel triennio 2018/2021 - Prospetto dati della classe pag.24
- ❖ Indicazioni generali dell'attività didattica pag.25
- ❖ Verifica e valutazione dell'apprendimento pag. 27
- ❖ Tabelle credito scolastico pag. 30
- ❖ Credito scolastico conseguito dai candidati nell'ultimo triennio pag. 33
- ❖ Esperienze e temi sviluppati nel corso dell'anno pag 34
- ❖ Percorsi interdisciplinari trattati durante l'anno pag. 36
- ❖ Percorso di Educazione civica pag 43
- ❖ Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento pag. 46
- ❖ Relazione PCTO pag. 47
- ❖ Attività di orientamento in uscita pag. 50



- ❖ Progetto Orientamento e Futuro pag. 50
- ❖ Progetto Orientamento in uscita pag.52
- ❖ Griglia valutazione colloquio pag. 54
- ❖ Elaborati di matematica e fisica proposti per il colloquio pag.57
- ❖ Brani antologici di italiano proposti pag. 58
- ❖ Libri di testo in uso pag. 59
- ❖ Elenco documenti e allegati a disposizione della commissione pag. 59
- ❖ Allegato 1: Programmi svolti delle singole discipline pag.62
- ❖ Allegato 2: Relazioni delle singole discipline pag.95
- ❖ Allegato 3: Tracce elaborati di matematica e fisica pag.119

RIFERIMENTI NORMATIVI GENERALI



Situazione normativa precedente l'emergenza Covid19 e il D.P.C.M. 4 marzo 2020

Il Decreto legislativo 62/2017 (art 1, comma 180 e 181 lettera i) della legge 107/15 ha dettato nuove norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo e degli esami di stato del primo e secondo ciclo . Il Decreto conferma il principio che la valutazione formativa serve per documentare lo sviluppo dell'identità personale di ogni studente e promuove l'autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze: ogni istituzione scolastica deve saper certificare l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite da ciascun alunno, anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi.

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Esame di stato al termine del secondo ciclo di istruzione. L'esame di stato comprenderà due prove a carattere nazionale e un colloquio: con un ulteriore decreto verranno definiti i quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle due prove scritte e le griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi. A differenza della scuola secondaria di primo grado, il candidato con DSA esonerato completamente dallo studio delle lingue straniere non otterrà il diploma, ma solo un attestato.

In relazione al PECUP specifico di ogni indirizzo di studi, l'esame di stato terrà conto anche della partecipazione alle attività di alternanza scuola-lavoro, dello sviluppo delle competenze digitali, del percorso dello studente (legge 107/2015) e delle attività svolte nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione».

Situazione post 4 marzo 2020

A seguito dell'emergenza sanitaria Cov-Sars 2, detta Covid 19, a partire dal 4 marzo del 2020 diversi DPCM ,OM e OR sono intervenute a disciplinare comportamenti sociali e scolastici per prevenire la diffusione del Virus. Pertanto l'Esame di Stato conclusivo ha subito modifiche nello svolgimento delle prove, ma ha intaccato poco, se non in misura



strettamente dovuta alle restrizioni organizzative a fini sanitari, il nucleo valutativo e i suoi principi di base.

In tal senso ricordiamo il DPCM del 24 ottobre 2020 che ha decretato nell'art 1 comma s....(omissis).....

s) fermo restando che l'attività didattica ed educativa per il primo ciclo di istruzione e per i servizi educativi per l'infanzia continua a svolgersi in presenza, per contrastare la diffusione del contagio, previa comunicazione al ministero dell'istruzione da parte delle autorità regionali, locali o sanitarie delle situazioni critiche e di particolare rischio riferite agli specifici contesti territoriali, le istituzioni scolastiche secondarie di secondo grado adottano forme flessibili nell'organizzazione dell'attività didattica ai sensi degli articoli 4 e 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, incrementando il ricorso alla didattica digitale integrata, per una quota pari almeno al 75 per cento delle attività, modulando ulteriormente la gestione degli orari di ingresso e di uscita degli alunni, anche attraverso l'eventuale utilizzo di turni pomeridiani e disponendo che l'ingresso non avvenga in ogni caso prima delle 9,00. Allo scopo di garantire la proporzionalità e l'adeguatezza delle misure adottate è promosso lo svolgimento periodico delle riunioni di coordinamento regionale e locale previste nel Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 (cd. "Piano scuola"), adottato con D.M. 26 giugno 2020, n. 39, condiviso e approvato da Regioni ed enti locali, con parere reso dalla Conferenza Unificata nella seduta del 26 giugno 2020, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo n. 281 del 1997. Sono consentiti i corsi di formazione specifica in medicina generale nonché le attività didatticoformative degli Istituti di formazione dei Ministeri dell'interno, della difesa, dell'economia e delle finanze e della giustizia, nonché del Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica. I corsi per i medici in formazione specialistica e le attività dei tirocinanti delle professioni sanitarie e medica possono in ogni caso proseguire anche in modalità non in presenza. Sono parimenti consentiti i corsi abilitanti e le prove teoriche e pratiche effettuate dagli uffici della motorizzazione civile e dalle autoscuole, i corsi per l'accesso alla professione di trasportatore su strada di merci e viaggiatori e i corsi sul buon funzionamento del tachigrafo svolti dalle stesse autoscuole e da altri enti di formazione, nonché i corsi di formazione e i corsi abilitanti o comunque autorizzati



o finanziati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. In presenza di un particolare aggravamento della situazione epidemiologica e al fine di contenere la diffusione dell'infezione da COVID-19, sentito il Presidente della Regione o delle Regioni interessate, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti è disposta la temporanea sospensione delle prove pratiche di guida di cui all'articolo 121 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 da espletarsi nel territorio regionale e la proroga dei termini previsti dagli articoli 121 e 122 del citato decreto legislativo in favore dei candidati che non hanno potuto sostenere dette prove. Sono altresì consentiti, gli esami di qualifica dei percorsi di IeFP, secondo le disposizioni emanate dalle singole Regioni nonché i corsi di formazione da effettuarsi in materia di salute e sicurezza, a condizione che siano rispettate le misure di cui al «Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione» pubblicato dall'INAIL. Al fine di mantenere il distanziamento sociale, è da escludersi qualsiasi altra forma di aggregazione alternativa. Le riunioni degli organi collegiali delle istituzioni scolastiche ed educative di ogni ordine e grado possono essere svolte in presenza o a distanza sulla base della possibilità di garantire il distanziamento fisico e, di conseguenza, la sicurezza del personale convocato.....(omissis)....., integrata da OR n 407 del 28 ottobre 2020 recante sospensione attività didattica declinata in funzione della realtà pugliese e successive integrazioni e aggiornamenti intervenuti sulla stessa linea di quanto esposto si è avuta una nuova didattica a carattere digitale e distanza detta DDI in modalità DAD.

Nella difficile e perdurante situazione di emergenza sanitaria l'Esame di Stato 2021 sarà disciplinato dall'OM 53 del 3 marzo 2021

O.M. 53 DEL 3 MARZO 2021

.....(Omissis)...

Articolo 3 (Candidati interni) 1. Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni: a) gli studenti iscritti all'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di



cui all'articolo 13, comma 2, lettere b) e c) del Dlgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito di frequenza di cui all'articolo 13, comma 2, lettera a) del Dlgs 62/2017 ai sensi dell'articolo 14, comma 7 del decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza epidemiologica. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato; b) a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'articolo 13, comma 4 del Dlgs 62/2017. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi;...(omissis).....

2. In sede di scrutinio finale, la valutazione degli studenti è effettuata dal consiglio di classe. Ai sensi dell'articolo 37, comma 3 del Testo Unico, in caso di parità nell'esito di una votazione, prevale il voto del presidente. L'esito della valutazione è reso pubblico tramite affissione di tabelloni presso l'istituzione scolastica, nonché, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono gli studenti della classe di riferimento, e riporta il voto di ciascuna disciplina e del comportamento, il punteggio relativo al credito scolastico dell'ultimo anno e il credito scolastico complessivo, seguiti dalla dicitura "ammesso". Per gli studenti esaminati in sede di scrutinio finale, i voti attribuiti in ciascuna disciplina e sul comportamento, nonché i punteggi del credito, sono riportati nei documenti di valutazione e nel registro dei voti. In particolare, i voti per i candidati di cui al comma 1, lettera c) sub i. e sub ii. sono inseriti in apposito distinto elenco allegato al registro generale dei voti della classe alla quale essi sono stati assegnati.....

...omissis ..

4. Per i candidati che hanno frequentato, per periodi temporalmente rilevanti, corsi di istruzione funzionanti in ospedali o in luoghi di cura presso i quali sostengono le prove d'esame, nonché per gli studenti impossibilitati a lasciare il domicilio per le cure di lungo periodo alle quali sono sottoposti, a) nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata pari o inferiore, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi trasmettono all'istituzione scolastica di provenienza elementi di conoscenza in ordine al percorso



formativo attuato dai predetti candidati. Il competente consiglio di classe dell'istituzione scolastica di appartenenza procede allo scrutinio di ammissione all'esame; b) nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata prevalente, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi effettuano lo scrutinio di ammissione, previa intesa con l'istituzione scolastica, la quale fornisce gli elementi di valutazione eventualmente elaborati dai docenti della classe di appartenenza. Il verbale dello Ministero dell'Istruzione, scrutinio è trasmesso all'istituzione scolastica, che cura le trascrizioni dei risultati dello scrutinio nel documento di valutazione e nei registri. Articolo 4 (Candidati esterni) 1. L'ammissione dei candidati esterni è subordinata al superamento in presenza degli esami preliminari di cui all'articolo 14, comma 2 del Dlgs 62/2017, per come disciplinati all'articolo 5. 2. Ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Dlgs 62/2017, sono ammessi all'esame di Stato, in qualità di candidati esterni, coloro che: a) compiono il diciannovesimo anno di età entro l'anno solare in cui si svolge l'esame e dimostrino di aver adempiuto all'obbligo di istruzione; b) sono in possesso del diploma di scuola secondaria di primo grado da un numero di anni almeno pari a quello della durata del corso prescelto, indipendentemente dall'età; c) sono in possesso di titolo conseguito al termine di un corso di studio di istruzione secondaria di secondo grado di durata almeno quadriennale del previgente ordinamento ovvero del vigente ordinamento o sono in possesso del diploma professionale di tecnico di cui all'articolo 15 del Dlgs 226/2005; d) hanno cessato la frequenza dell'ultimo anno di corso prima del 15 marzo 2021. 3. Gli studenti delle classi antecedenti all'ultima che soddisfano i requisiti di cui al comma 2, lettere a) o b) e intendono partecipare all'esame di Stato in qualità di candidati esterni, devono aver cessato la frequenza prima del 15 marzo 2021. 4. L'ammissione dei candidati esterni all'esame di Stato è disposta anche in mancanza dei requisiti di cui all'articolo 14, comma 3, ultimo periodo del Dlgs 62/2017. 5. I candidati esterni sostengono l'esame di Stato sui percorsi del vigente ordinamento. Non è prevista l'ammissione dei candidati esterni all'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione: a) nell'ambito dei corsi quadriennali; nei percorsi di istruzione di secondo livello per adulti; negli indirizzi di cui all'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89 non ancora regolamentati; b) nelle sezioni funzionanti presso istituti statali e paritari in cui sono attuati i percorsi di cui ai Decreti EsaBac ed EsaBac techno; c) nelle Province autonome di Trento e Bolzano, con riferimento all'esame di Stato collegato al corso annuale previsto dall'articolo 15, comma 6, del Dlgs 226/2005, e recepito dalle Intese



stipulate tra il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e le predette Province autonome, ad eccezione di coloro che, dopo aver frequentato il corso annuale, siano già stati ammessi all'esame di Stato, ma non lo abbiano superato. L'ammissione di tali candidati è in ogni caso subordinata al superamento dell'esame preliminare. 6. Non è consentito ripetere l'esame di Stato già sostenuto con esito positivo per la stessa tipologia o indirizzo, articolazione, opzione.

.....omissis.....

(Sedi dell'esame) 1. Ai sensi dell'articolo 16, comma 1, del Dlgs 62/2017 sono sedi dell'esame per i candidati interni le istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione da essi frequentate.

.....Omissis

Articolo 8 (Effettuazione delle prove d'esame in videoconferenza) 1. I candidati degenti in luoghi di cura od ospedali, detenuti o comunque impossibilitati a lasciare il proprio domicilio nel periodo dell'esame, inoltrano al dirigente/coordinatore prima dell'insediamento della commissione o, successivamente, al presidente della commissione d'esame, motivata richiesta di effettuazione del colloquio fuori dalla sede scolastica, corredandola di idonea documentazione. Il dirigente/coordinatore – o il presidente della commissione – dispone la modalità d'esame in videoconferenza. 2. L'esame in videoconferenza è utilizzato anche per gli esami di Stato delle sezioni carcerarie, qualora risulti impossibile svolgere l'esame in presenza.

.....omissis

Articolo 10 (Documento del consiglio di classe) 1. Entro il 15 maggio 2021 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica



inoltre: a) l'argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'articolo 18, comma 1, lettera a); b) i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio di cui all'articolo 18 comma 1, lettera b); c) per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di Ministero dell'Istruzione, una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. 2. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'a.s. 2020/21, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.....omissis.....

Articolo 11 (Credito scolastico) 1. Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di sessanta punti di cui diciotto per la classe terza, venti per la classe quarta e ventidue per la classe quinta. 2. Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provvede alla conversione del credito scolastico attribuito al termine della classe terza e della classe quarta e all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta sulla base rispettivamente delle tabelle A, B e C di cui all'allegato A alla presente ordinanza. 3. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di Ministero dell'Istruzione, classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. 4. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa. 5. Per i candidati interni sono previsti e



disciplinati i seguenti casi particolari: a) nei corsi quadriennali, il credito scolastico è attribuito al termine della classe seconda, della classe terza e della classe quarta. La conversione del credito della classe seconda e della classe terza è effettuata sulla base rispettivamente delle tabelle A e B di cui all'allegato A alla presente ordinanza. L'attribuzione del credito per la classe quarta è effettuata sulla base della tabella C di cui all'allegato A alla presente ordinanza; b) nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe, per la classe quinta non frequentata, nella misura massima prevista per lo stesso, pari a ventidue punti; c) per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante sulla base della tabella D di cui all'allegato A alla presente ordinanza, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all'esame di Stato; d) agli studenti che frequentano la classe quinta per effetto della dichiarazione di ammissione da parte di commissione di esame di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe nella misura di punti undici per la classe terza e ulteriori punti dodici per la classe quarta, se non frequentate. Qualora lo studente sia in possesso di idoneità o promozione alla classe quarta, per la classe terza è assegnato il credito acquisito in base a idoneità o promozione, unitamente a ulteriori punti dodici per la classe quarta;.....omissis.....

7. Per i candidati esterni il credito scolastico per la classe quinta è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale è sostenuto l'esame preliminare, sulla base dei risultati delle prove preliminari, secondo quanto previsto nella tabella C di cui all'Allegato A alla presente ordinanza. L'attribuzione del credito deve essere deliberata, motivata e verbalizzata. Per l'attribuzione dei crediti relativi alle classi terza e quarta, il consiglio di classe si attiene a quanto previsto ai commi 2 e 5 lettera c). Ministero dell'Istruzione, 8. Per i candidati esterni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari: a) per i candidati esterni che siano stati ammessi o dichiarati idonei all'ultima classe a seguito di esami di maturità o di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale sostengono l'esame preliminare: i. sulla base dei risultati delle prove



preliminari per la classe quinta; ii. nella misura di punti dodici per la classe quarta, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità per la classe quarta; iii. nella misura di punti undici per la classe terza, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe terza. b) per i candidati esterni in possesso di promozione o idoneità alla classe quinta del corso di studi, il credito scolastico relativo alle classi terza e quarta è il credito già maturato nei precedenti anni, convertito secondo i parametri delle tabelle A e B di cui all'Allegato A alla presente ordinanza.

PRECISAZIONI SULLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO

PREMESSA:

Il quadro normativo delineato dal decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62, e dai successivi atti ministeriali (decreto ministeriale n. 769 del 2018, decreto ministeriale n. 37 del 2019 ordinanza ministeriale n. 205 del 2019,) definisce in modo puntuale le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Tale quadro normativo viene in parte sospeso e integrato dai successivi D.C.P.M., D.L. e OM a partire dal **D.P.C.M. del 24 OTTOBRE 2020 E OR DEL 28 OTTOBRE 2020**. Essi nel loro insieme, definiscono, infatti, oltre le finalità e la struttura, sottolineando la sua natura pluridisciplinare e integrata e la sua importanza al fine di raccogliere elementi di valutazione significativi sul livello di "preparazione" del candidato e sulle sue capacità di affrontare con autonomia e responsabilità le tematiche e le situazioni problematiche proposte. In altre parole, il colloquio di esame come ora viene previsto non vuole sostituirsi o, peggio, costituire una riproposizione (impovertita nei tempi e negli strumenti) delle verifiche disciplinari che ciascun consiglio di classe ha effettuato nell'ambito del percorso formativo e il cui esito complessivo è attestato, per gli ultimi tre anni di corso, dal punteggio del credito scolastico che, non a caso, è stato significativamente accresciuto. Il colloquio ha, invece, la finalità di sviluppare un'interlocuzione coerente con il profilo di uscita, non perdendo di vista, anzi valorizzando, i nuclei fondanti delle discipline, i cui contenuti rappresentano la base fondamentale per l'acquisizione di saperi e competenze **e compensare la mancanza delle prove scritte**. Proprio tenendo conto di queste finalità, delle novità introdotte e facendo seguito ai quesiti pervenuti in questi ultimi mesi, si ritiene utile fornire i seguenti chiarimenti sullo svolgimento e sulla conduzione del colloquio, ferme restando le competenze delle commissioni d'esame e l'importanza del processo deliberativo



che, come sempre accaduto, coinvolge tali organi in modo diretto e responsabile. Già l'art. 17, comma 9, del decreto legislativo n. 62 del 2017 individua in modo puntuale la struttura del colloquio, prevedendo che esso ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente. A tal fine, la commissione propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera. Nell'ambito del colloquio la prima parte riguarderà una breve relazione e/o **elaborato scritto o multimediale che va a sostituire la prova scritta di indirizzo, ovvero la seconda prova scritta, somministrato dal docente entro il 30 APRILE e riconsegnato dallo studente entro il 31 MAGGIO . Nella seconda parte si sottoporrà un brano di italiano sostitutivo della prima prova scritta. Il brano di italiano è trattato alla luce delle forme analisi del testo o testo argomentativo da argomenti trattati durante l'anno. I vari brani, oggetto di colloquio e studiati durante l'anno, verranno riportati nel presente documento.** Nella terza parte il candidato sosterrà un colloquio pluridisciplinare nell'ambito dei nuclei concettuali individuati all'inizio dell'anno scolastico.. . Infine la quarta parte riguarderà PCTO e Educazione Civica se non già precedentemente sviluppati. Il colloquio nel suo insieme deve attestare le competenze in uscita della disciplina di indirizzo, congiuntamente alle altre. Il decreto ministeriale n.37 del 2019 chiarisce e integra tale previsione. In particolare, all'art. 2, al fine di scegliere e proporre al candidato i materiali spunto per l'avvio del colloquio, viene individuata una puntuale procedura alla quale le commissioni d'esame dovranno attenersi. L'articolo 19 dell'O.M. n.205 del 2019 fornisce ulteriori indicazioni operative sulle modalità di svolgimento del colloquio. Vengono proposti i nuclei tematici individuati nei C.d.C. di inizio anno.

SINTESI ED ATTUAZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI STATO IN SEGUITO ALLE NUOVE ORDINANZE, DPCM E DECRETI CONVERTITI IN LEGGE

L'esame di stato si svolgerà presso i locali del Liceo BONGHI ROSMINI in presenza dei candidati e delle rispettive commissioni di membri interni facente parte dei vari C.d.C. e con i presidenti esterni . Il DS provvederà alla sanificazione dei luoghi sia all'apertura e chiusura



della sessione di esame, che durante l'intermezzo tra un candidato e l'altro e a fine sessione giornaliera e far rispettare le prescrizioni in modo rigoroso dei tempi dell'alternarsi degli studenti durante la prova.

Le prove scritte di italiano e matematica e fisica, come già detto , non saranno tenute.

Sarà tenuto solo un colloquio generale in cui il candidato partendo da un **nucleo tematico svilupperà il suo percorso e con l'elaborato di matematica e fisica come momento di avvio del colloquio prova di esame di stato.**

TIPOLOGIA DEI MATERIALI E CRITERI DI SCELTA

Come previsto dal decreto ministeriale n. 37 del 2019, il colloquio viene avviato con l'analisi e il commento del materiale che la commissione propone al candidato, per poi svilupparsi in una più ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che espliciti al meglio il conseguimento degli obiettivi del profilo educativo, culturale e professionale (PECUP). Risulta perciò di fondamentale importanza la scelta di materiali che possano favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline. In coerenza con il quadro normativo, i materiali possono essere di diverso tipo.

Essi possono essere costituiti da:

- **testi** (es. brani in poesia o in prosa, in lingua italiana o straniera);
- **documenti** (es. spunti tratti da giornali o riviste, foto di beni artistici e monumenti, riproduzioni di opere d'arte, ma anche grafici, tabelle con dati significativi, etc.);
- **esperienze e progetti** (es.: spunti tratti anche dal documento del consiglio di classe);
- **problemi** (es.: situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, semplici casi pratici e professionali).

E' opportuno che la commissione, in sede di riunione preliminare, individui i criteri alla base della scelta e la tipologia dei materiali da proporre ai candidati.

Si ritiene che tra tali criteri possano essere inseriti:

- la coerenza con gli obiettivi del PECUP;
- la coerenza con il percorso didattico effettivamente svolto (documento del consiglio di classe);
- la possibilità di trarre spunti per un colloquio pluridisciplinare



Al fine di non creare disparità di trattamento tra i candidati, la commissione porrà particolare attenzione alla scelta delle tipologie, anche in relazione alla natura degli indirizzi, e all'equivalenza del livello di complessità dei materiali. La scelta dei materiali, alla quale dovrà essere dedicata un'apposita sessione di lavoro, sarà effettuata distintamente per ogni classe/commissione, tenendo conto del collegamento con lo specifico percorso formativo e con il documento del consiglio di classe che lo illustra in modo dettagliato. Data la natura del colloquio, nel corso del quale dovranno essere privilegiati la trasversalità e un approccio integrato e pluridisciplinare, il materiale non potrà essere costituito da domande o serie di domande, ma dovrà consentire al candidato, sulla base delle conoscenze e abilità acquisite nel percorso di studi, di condurre il colloquio in modo personale, attraverso l'analisi e il commento del materiale stesso. E' chiaro, altresì, che non tutte le aree disciplinari potranno trovare una stretta attinenza al materiale proposto, per cui i commissari di tutte le discipline si inseriranno progressivamente nello svolgimento del colloquio al fine di verificare le competenze acquisite in tutti gli ambiti disciplinari.

RAPPORTO TRA IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE E SCELTA DEI MATERIALI

E' indubbio il maggiore valore e il significato che il decreto legislativo n. 62 del 2017 e i successivi provvedimenti ministeriali attribuiscono al documento del consiglio di classe, che deve illustrare in modo dettagliato il percorso formativo svolto dagli studenti. E' perciò necessario che tale documento descriva non solo i contenuti svolti, che pure rimangono fondamentali, ma anche l'attuazione della progettazione didattica in termini di attività, progetti e materiali. Come precisato nel D.M. n. 37 del 2019 e nell'O.M. n. 205 del 2019, integrata con O.M. n 10 del 16 maggio 2020, in questo contesto, opportuno spazio verrà dedicato ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sviluppati nel corso del triennio, e alle attività correlate al percorso di Ed. Civica.

Fermo restando il carattere informativo ed orientativo del documento, è bene ricordare che la competenza nella scelta dei materiali per il colloquio è normativamente affidata in via esclusiva alla commissione d'esame. Il consiglio di classe, perciò, descriverà il percorso formativo e didattico che potrà orientare il lavoro della commissione, ma non potrà sostituirsi alla Commissione stessa nell'indicare i materiali da utilizzare per lo spunto iniziale del colloquio.



LA CONDUZIONE DEL COLLOQUIO

In linea generale, la conduzione del colloquio dovrà avere come principali riferimenti la collegialità nel lavoro della commissione e il disposto dell'art. 19, comma 2, dell'O.M. n. 205 del 2019, che testualmente prevede: *"la commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando per una rigida distinzione tra le stesse"*. Si segnala che i diversi commissari conducono il colloquio per le discipline per le quali hanno titolo purché correlate alla classe di concorso di cui sono titolari. Tale indicazione, che conferma quanto già previsto dalla previgente normativa, sottolinea la necessità di garantire un ampio coinvolgimento dei diversi commissari.

Il Consiglio di classe della V^a E del Liceo Scientifico, nella seduta in video conferenza del 13 maggio 2021, ha deliberato all'unanimità di formulare e approvare il seguente documento sul "percorso formativo" compiuto dalla classe nell'anno scolastico 2020/2021.

Il documento sarà affisso all'albo in data 16 Maggio e una copia sarà consegnata agli studenti della classe che ne faranno richiesta.

A partire dall'a.s. 2020/2021, si introduce nel secondo ciclo di istruzione il curriculum dello studente, un documento di riferimento fondamentale per l'esame di stato e per l'orientamento dello studente, così come indicato dalla normativa di riferimento: art.1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107: "Nell'ambito dell'esame di stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado, nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto del curriculum dello studente". Art.21, comma 2, D.lgs.13 aprile 2017, n. 62: "Al diploma è allegato il curriculum della studentessa e dello studente, in cui sono riportate le discipline ricomprese nel piano degli studi con l'indicazione del monte ore complessivo destinato a ciascuna di esse. (...) Sono altresì indicate le competenze, le conoscenze e le abilità anche professionali acquisite e le attività culturali, artistiche e di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico nonché le attività di alternanza scuola-lavoro ed altre eventuali certificazioni conseguite,....., anche ai fini dell'orientamento e dell'accesso al mondo del lavoro." Pertanto nel corso della riunione preliminare ogni sottocommissione prende in esame, tra i vari atti ed documenti relativi ai candidati, anche "la documentazione relativa al percorso scolastico degli stessi al fine dello svolgimento del colloquio" (O.M. 53/2021, art. 16, c.6), in cui è incluso il Curriculum dello studente, e definisce le modalità di conduzione del colloquio (O.M. 53/2021, art.16 c.8), in cui "tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente" (O.M. 53/2021, art. 17, c.4).



IL CONSIGLIO DI CLASSE

materia	Dirigente Scolastico /docente	firma
Dirigente Scolastico	Matteo Capra	Matteo Capra
Storia / Filosofia	Di Mucci Alessandro	Di Mucci Alessandro
Informatica	De Mutiis Matteo	De Mutiis Matteo
Lingua e letteratura inglese	Pascale Luisa Dora	Pascale Luisa
Matematica	Ruta Luisa Maria	Ruta Luisa
Fisica	Imperillo Rosalia	Imperillo Rosalia
Scienze	Ferrone Antonella	Ferrone Antonella
Storia dell'Arte	Coduti Anna Maria	Coduti Anna Maria
Scienze Motorie	Soricelli Fabrizio	Soricelli Fabrizio
Lingua e letteratura italiana	Maruotti Marco	Maruotti Marco
Religione	Onorato Vincenzo	Onorato Vincenzo
Educazione civica	Minelli Vito	Minelli Vito

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto scolastico statale - Liceo Classico e Liceo Scientifico - è stato fondato nel 1807. Questa istituzione scolastica nacque il 29 marzo 1807 come Liceo e Collegio Reale, per volere di Giuseppe Napoleone, e la sua storia è tutt'uno, fino al 1903, con quella dell'omonimo Convitto. Nel 1857 il Collegio fu elevato a Real Liceo; nel 1861 divenne Liceo-Ginnasio. Nel 1865 il Collegio di Lucera fu intitolato a Carlo Broggia, illustre economista napoletano del XVIII secolo; nel 1896, morto Ruggero Bonghi, Lucera, fiera di aver dato i natali ai suoi genitori, ottenne di intitolare il Liceo Ginnasio all'illustre statista e uomo politico napoletano. Nel primo quarantennio del XX secolo si trascorse un periodo di tranquillità, fecondo di studi, mentre si registrano anni difficili e tristi durante l'ultimo periodo bellico e postbellico. Nell'anno scolastico 1975-76 il "Bonghi" si trasferiva dagli storici locali del Convitto all'attuale edificio: tempi nuovi imponevano una sede nuova per realizzare una scuola modernamente intesa.



Nell'anno scolastico 1997-98 al liceo Bonghi è stato aggregato il Liceo Scientifico "E. Onorato".

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO Dall'allegato A) al DPR 89 del 15/03/2010 IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...").

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

LICEO SCIENTIFICO - Scienze Applicate

"Il percorso del liceo scientifico opzione scienze applicate è indirizzato allo studio del nesso tra cultura logico-scientifico-informatica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della discipline di indirizzo, della informatica e delle scienze con la tradizione umanistica letteraria e storico-filosofica. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica, informatica e tecnologica , per individuare le interazioni tra



le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art.8 comma1).

PECUP

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico e della disciplina caratterizzante di indirizzo;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle discipline caratterizzante e sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale, usandole in particolare per individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con un'attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.
- Saper modellizzare e tradurre in opportuni algoritmi e linguaggi di programmazione.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL LICEO SCIENZE APPLICATE



Materia	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale	27	27	30	30	30

* *Biologia, Chimica, Scienze della Terra*

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La Classe V E del Liceo scienze applicate è costituita da 13 alunni, 10 maschi e 3 femmine, di cui quattro provenienti da paesi limitrofi. .



Ciascun allievo, nella propria singolare individualità, è dotato di peculiari qualità, sensibilità, abilità ed è strutturato in modo eterogeneo per quanto riguarda le conoscenze, le capacità e le competenze acquisite nel corso degli anni precedenti. Gli alunni hanno una preparazione di base non del tutto omogenea rispetto al metodo di lavoro, all'impegno profuso e allo stadio di sviluppo delle conoscenze, capacità e competenze acquisite.

Nel complesso sono motivati e interessati allo studio e da un punto di vista strettamente didattico si è notato nel corso degli anni un miglioramento anche da parte degli allievi più deboli.

All'inizio del triennio la classe ha subito cambiamenti nella sua costituzione: cinque studenti hanno cambiato indirizzo di studio mentre si sono inseriti due alunni ripetenti, uno al secondo anno, l'altro al terzo anno. Entrambi si sono integrati perfettamente nel gruppo classe.

Tutti gli alunni si sono iscritti al quinto anno per la prima volta, conservando, nel rispetto della continuità didattica, gli insegnanti dell'anno precedente ad eccezione del docente di Disegno e Storia dell'arte che è subentrato quest'anno scolastico.

Il profilo generale della classe va dal sufficiente al discreto con punte di eccellenza. Gli alunni hanno svolto tutte le attività curriculari ed extracurriculari proposte, ma solo alcuni sono stati assidui; infatti una parte degli allievi ha assunto un atteggiamento superficiale e passivo durante le lezioni e si è impegnato in maniera discontinua. All'interno della classe si possono individuare tre fasce di livello. Un ristretto numero di alunni, che si distingue per capacità, serietà e costanza nell'impegno, presenta conoscenze ben consolidate, grazie anche ad un metodo di studio autonomo che ha permesso una crescita significativa rispetto al livello di partenza ed ha raggiunto ottimi risultati in tutte le discipline. Il livello intermedio è costituito da alunni che non hanno approfondito la propria preparazione perché sono mancati studio costante e rielaborazione di quanto acquisito. Pertanto, hanno raggiunto una preparazione nelle competenze discreta o sufficiente. La fascia bassa è costituita da alcuni alunni più svogliati e discontinui nell'applicazione a casa, per i quali si sono presentate maggiori difficoltà di acquisizione ed organizzazione del lavoro, soprattutto nelle materie caratterizzanti l'indirizzo di studio. Pertanto, costoro hanno raggiunto solo in parte gli obiettivi minimi nelle competenze e conoscenze.

Nel complesso la classe si presenta abbastanza unita al suo interno, affiatata e serena nei rapporti interpersonali e, dal punto di vista disciplinare, il comportamento è sempre stato improntato al rispetto delle regole scolastiche e alla correttezza. Inoltre, l'intera classe ha sempre dimostrato



un atteggiamento serio e collaborativo durante la didattica a distanza, la cui attivazione è stata necessaria a partire dal 30 Ottobre 2020 e fino al termine delle attività didattiche a causa dell'emergenza COVID-19.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Lingua e letteratura italiana	Maruotti	Marco
Informatica	De Mutiis	Matteo
Lingua e cultura straniera	Pascale	Luisa Dora
Storia	Di Mucci	Alessandro
Filosofia	Di Mucci	Alessandro
Matematica	Ruta	Luisa Maria
Fisica (coordinatore)	Imperillo	Rosalia
Scienze Naturali	Ferrone	Antonella



Disegno e storia dell'arte	Coduti	Anna Maria
Educazione Civica	Minelli	Vito
Scienze Motorie e sportive	Soricelli	Fabrizio
Religione Cattolica	Onorato	Vincenzo
Rappresentanti Genitori	Milella	Graziana
Rappresentanti Alunni	Facchino	Francesco
	Perretta	Donato

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021
Lingua e letteratura italiana	Marco Maruotti	Marco Maruotti	Marco Maruotti
Informatica	Matteo De Mutiis	Matteo De Mutiis	Matteo De Mutiis
Lingua e Cultura Inglese	Luisa Dora Pascale	Luisa Dora Pascale	Luisa Dora Pascale
Storia	Francesca Vantaggio	Alessandro Di Mucci	Alessandro Di Mucci
Filosofia	Francesca Vantaggio	Alessandro Di Mucci	Alessandro Di Mucci
Matematica	Luisa Maria Ruta	Luisa Maria Ruta	Luisa Maria Ruta
Fisica	Rosalia Imperillo	Rosalia Imperillo	Rosalia Imperillo
Scienze Naturali	Antonella Ferrone	Antonella Ferrone	Antonella Ferrone
Disegno e storia dell'arte	Savino Botta	Savino Botta	Anna Maria Coduti
Scienze Motorie e Sportive	Fabrizio Soricelli	Fabrizio Soricelli	Fabrizio Soricelli
Religione Cattolica	Vincenzo Onorato	Vincenzo Onorato	Vincenzo Onorato



PROSPETTO DATI DELLA CLASSE- in relazione ai debiti formativi nel triennio

Anno scolastico	N. alunni iscritti	N. alunni promossi a giugno	N. alunni con debito (promozione sospesa a giugno)	N. alunni ammessi alla classe successiva per superamento debito estivo
2018/19	13	9	4	4
2019/20	13	9	4	4
2020/21	13	0	0	0

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE IN SEGUITO AL DPCM 24 OTTOBRE2020 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI CON ORDINANZE REGIONALI

A partire dal 30 OTTOBRE 2020 si è radicalmente cambiata metodologia e strategia per le lezioni e le verifiche. Le lezioni sono avvenute su piattaforma mediante GOOGLE CLASSROOM, con videolezioni, con gruppi whatsapp, garantendo il normale orario diurno come da orario ufficiale e non, ma flessibile in funzione delle esigenze di ogni singolo studente. Nonostante i problemi che la didattica a distanza (d.a.d.) gli studenti hanno partecipato, frequentato ed interagito on line, stimolati dai docenti.

Circa le verifiche scritte una parte è stata ottenuta prima dell'emergenza Covid19, mentre dopo il 30 OTTOBRE o 2020 sono state assegnate su piattaforma con quiz e compiti, mentre quelle orali, sono state ottenute con video conferenze di classe



Periodo prima del 30 OTTOBRE 2020

Oltre ai libri di testo, i docenti si sono serviti di altri mezzi didattici, quali:

- lezione frontale, dinamica e di facile acquisizione, alternando i momenti informativi a quelli di dibattito aperto;
- lettura guidata dei testi scelti;
- lettura personale e diretta dei testi proposti;
- esercitazioni guidate;
- discussione guidata su alcune problematiche sociali attuali;
- esperienze di laboratorio;
- materiale iconografico;
- attività di recupero e di approfondimento.

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO, STRUMENTI E MEZZI

- Libri di testo in adozione;
- schemi ed appunti;
- strumentazione e campioni presenti nei laboratori;
- audiovisivi;
- materiali e sussidi tecnico – sportivi;
- fotocopie;
- dizionari;
- conferenze.

Periodo POST 30 OTTOBRE 2020 o in poi

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO, STRUMENTI E MEZZI PER LA DIDATTICA DISTANZA a partire dal 5 marzo 2020

- Piattaforma GOOGLE CLASSROOM;
- Whatsapp
- Video lezioni con MEET



TEMPI

- Modalità di distribuzione del tempo scuola (QUADRIMESTRE);
- recupero e sostegno in itinere durante le ore curricolari;
- approfondimenti per Matematica e Fisica in ore extracurricolari.

TEMPI DURANTE LA DAD

-Recuperi ed approfondimento sia in orario curricolare che extracurricolare.

Prima 30 OTTOBRE 2020

SPAZI

- Aula;
- palestra coperta e campi esterni polivalenti;
- laboratorio di fisica e scienze;
- laboratorio di informatica;
- auditorium.

Dal 30 OTTOBRE in poi

SPAZI PER LA DAD

- Stanze e classi virtuali in videoconferenza a seconda del mezzo telematico utilizzato.

Criteri indicatori descrittivi e docimologia della didattica a distanza

Pur rispettando indicatori e descrittori come da programmazioni individuali di classe e dipartimentali (questa ultima fonte primaria) nella somministrazione delle prove on line, la mancanza di una adeguata e cardine vigilanza sulla correttezza dello svolgimento della prova da parte dello studente, sia per lo scritto che per l'orale, ha fatto in gran parte cadere l'oggettività della prova stessa. Pertanto la docimologia pur restando sostanzialmente la stessa nelle sue linee generali, ha trasformato l'insieme delle prove in unica prova e in prove anche a carattere sommativo, data anche dalla frequenza , partecipazione e interazione durante gli argomenti oggetto di prova nelle lezioni tenute on line, che hanno



trattato quegli argomenti, poi accompagnato da un giudizio finale tradotto nel corrispondente voto in decimi.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	Si rimanda alla Programmazione dei dipartimenti.
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF.
Credito scolastico	Si rimanda al fascicolo degli studenti.

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate, come riporta la C.M. n. 89 del 18/10/2012.

- Il D. Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017, l'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".
- L'art.1 comma 6 del D. Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".



L'obiettivo della valutazione è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica. Nel processo di valutazione trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

Il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo;

- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo;
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono;
- il comportamento.

In ottemperanza all'O.M. 11 del 16 maggio 2020, che ha progressivamente attribuito efficacia alla valutazione - periodica e finale - degli apprendimenti acquisiti durante la Didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- frequenza delle attività di DaD;
- interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

Per la valutazione concernente l'ammissione all'Esame di Stato, pertanto, si fa riferimento all'integrazione pro tempore al Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) dei criteri di valutazione degli apprendimenti e del comportamento degli alunni.

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni non hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso di alcun docente per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle discipline non



linguistiche (DNL) nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali, poiché nessun insegnante del corso è in possesso dei requisiti per l'insegnamento di una disciplina non linguistica prevista per l'insegnamento in lingua straniera con metodologia CLIL compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

È doveroso precisare che la situazione straordinaria di pandemia, dovuta all'emergenza causata dal CoViD-19, non ha permesso lo svolgimento delle prove INVALSI e le simulazioni delle prove scritte già preventivate, determinandone l'annullamento.

La tempistica ministeriale riguardante le modalità di attuazione dell'Esame di Stato, inoltre, non ha consentito neppure la realizzazione di almeno una prova simulata del colloquio in videoconferenza.



CREDITO SCOLASTICO CONSEGUITO NEL TERZO E QUARTO ANNO TABELLE CREDITO SCOLASTICO

ALLEGATO A

Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D.Lgs 62/2010	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M=6$	7 - 8	11- 12
$6 < M \leq 7$	8 - 9	13-14
$7 < M \leq 8$	9 - 10	15- 16
$8 < M \leq 9$	10 - 11	16-17
$9 < M \leq 10$	11 - 12	17-18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2010 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M=6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9 - 10	14- 15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20



La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020

*ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto.

Tabella C Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Tabella D Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito Classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M=6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	20-21



In conformità con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti scolastici:

- ▶ Media dei voti pari o superiore al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- ▶ Media dei voti inferiore al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza; punteggio basso che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, quando lo studente:
 - riporta una valutazione di *moltissimo* in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio dell'Alternanza Scuola Lavoro (PCTO);
 - ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti PTOF, PON);

produce documentazione attestante il possesso di competenze acquisite in contesti educativi non formali ma coerenti con l'indirizzo degli studi / PTOF



**Crediti degli alunni ai sensi del D.L.vo 62/17 e convertiti secondo OM 10 del 16 maggio 2020
(Crediti scolastici vecchi e convertiti)**

N.ro	Alunno	3°	4°	3° conversione	4° conversione	Totale crediti 3° e 4°	Totale Crediti convertiti
1		8	6	13	10	14	23
2		9	10	15	16	19	31
3		8	9	13	14	17	27
4		9	10	14	15	19	29
5		12	13	18	20	25	38
6		11	11	17	17	22	34
7		9	9	14	14	18	28
8		9	11	15	17	20	32
9		9	11	15	17	20	32
10		9	10	15	16	19	31
11		12	13	18	20	25	38
12		9	11	14	17	20	31
13		8	6	13	10	14	23



ESPERIENZE E TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI I LICEI	ESPERIENZE E TEMI	DISCIPLINE IMPLICATE
<p>Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none">• aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;• saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;• comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;• saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;	La Natura	Italiano
	Il Tempo	Informatica
		Lingua e Cultura Inglese
	L'Infinito	Storia
	L'apparenza e la realtà	Filosofia
		Matematica
		Fisica
		Scienze Naturali
		Storia dell'Arte
		Scienze Motorie



- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnicoapplicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.



PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella

La Natura	Discipline	Materiali
	Matematica	<ul style="list-style-type: none">➤ Problemi di ottimizzazione➤ Integrali definiti
	Fisica	<ul style="list-style-type: none">➤ Il magnetismo.➤ L'induzione elettromagnetica.➤ La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche.
	Scienze	<ul style="list-style-type: none">➤ Metabolismo energetico.➤ Composti della chimica organica, dinamica endogena, atmosfera e sue caratteristiche
	Informatica	<ul style="list-style-type: none">➤ Sviluppo programma in C++ inerente le altezze di un gruppo di persone
	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ Industrializzazione, abbandono delle campagne e urbanesimo➤ Nuove tecnologie belliche e devastazione della natura nella guerra di trincea➤ La cancellazione della natura umana nei campi di sterminio➤ La bomba atomica
	Filosofia	<ul style="list-style-type: none">➤ Hegel: La filosofia della natura➤ Schopenhauer: La sofferenza universale➤ Feuerbach: L'umanesimo naturalistico
	Italiano	<ul style="list-style-type: none">➤ Il rapporto tra uomo e Natura nel Romanticismo, con riferimento agli Idilli di Leopardi



		<ul style="list-style-type: none">➤ Pascoli e il simbolismo degli elementi naturalistici➤ Il Panismo dannunziano➤ La lotta dell'uomo con la Natura nei Malavoglia➤ Pasolini: mondo contadino e civiltà dei consumi
	Inglese	<ul style="list-style-type: none">➤ Wordsworth William➤ Ernest Miller Hemingway
	Arte	<ul style="list-style-type: none">➤ Impressionismo e realismo
	Scienze motorie	<ul style="list-style-type: none">➤ Analisi e trattazione di diverse attività motorie e sportive svolte prevalentemente in ambiente naturale, all'aria aperta.

Il Tempo	Discipline	Materiali
	Matematica	<ul style="list-style-type: none">➤ Studi di funzione➤ Derivate
	Fisica	<ul style="list-style-type: none">➤ Circuiti in corrente alternata.➤ Carica e scarica di un condensatore➤ La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
	Scienze	<ul style="list-style-type: none">➤ Funzioni enzimatica, virus batteri e regolazione genica, dinamica endogena, composti della chimica organica
	Informatica	<ul style="list-style-type: none">➤ Sviluppo programma in C++ inerente il rilevamento delle temperature



	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ Restaurazione, moti, rivoluzioni➤ “Questione sociale” e sviluppi del socialismo: rivendicazioni e riforme➤ L’arretratezza della Russia zarista➤ La “restaurazione Meiji” e la modernizzazione del Giappone➤ Taylorismo e catena di montaggio➤ Dalla guerra lampo alla guerra di posizione e logoramento
	Filosofia	<ul style="list-style-type: none">➤ Kant: <i>L’Estetica trascendentale</i>: le forme a priori della sensibilità e il tempo come forma universale dell’esperienza; Lo schematismo trascendentale➤ Hegel: La filosofia della storia➤ Schopenhauer: Il pessimismo storico➤ Kierkegaard: Vita estetica e attimo; Vita etica e continuità; L’attimo e la storia: l’eterno nel tempo
	Italiano	<ul style="list-style-type: none">➤ Il concetto di memoria in Montale;➤ Il percorso lineare della Storia nel Futurismo;➤ Il tempo interiore in Ungaretti;➤ Il tempo sprecato e il rimpianto nell’inetto di Svevo;
	Inglese	<ul style="list-style-type: none">➤ Wordsworth William➤ Dickens Charles➤ Joyce James➤ Woolf Virginia



	Arte	➤ Surrealisti e futuristi
	Scienze motorie	➤ Riferimenti alla durata di determinate sollecitazioni di natura psico-motoria, alle reazioni, e alle risposte anche in base ai diversi contesti.

L'infinito	Discipline	Materiali
	Matematica	➤ Definizione di limite finito e infinito per x tendente ad un valore finito o infinito ➤ Limite del rapporto incrementale ➤ Asintoti Topologia dell'insieme R
	Fisica	➤ Circuiti RC e circuiti RL. ➤ La relatività ristretta
	Scienze	➤ Dinamica endogena. ➤ Atmosfera e sue caratteristiche
	Informatica	➤ Sviluppo vari programmi in C++ inerenti i cicli
	Storia	➤ La società di massa ➤ Produzione in serie, taylorismo e catena di montaggio ➤ Le crisi di sovrapproduzione ➤ La corsa agli armamenti ➤ Il crollo della borsa di Wall Street ➤ I massacri della Prima guerra mondiale ➤ La morte su scala industriale nel secondo conflitto mondiale: campi di sterminio e bombardamenti
	Filosofia	➤ Kant: <i>La Dialettica trascendentale</i> : la critica alla teologia razionale



		<ul style="list-style-type: none">➤ Hegel: La risoluzione del finito nell'infinito; Lo Spirito assoluto➤ Schopenhauer: La Volontà➤ Kierkegaard: L'infinita differenza qualitativa fra uomo e Dio
	Inglese	<ul style="list-style-type: none">➤ Charles Darwin➤ The stream of Consciousness: Thoughts Flowing into Words, William James's Concept Of Consciousness, Discovering Consciousness, Virginia Woolf's Concept of Modern Life➤ Sigmund Freud
	Arte	<ul style="list-style-type: none">➤ Paesaggi impressionisti➤ Post impressionismo
	Scienze motorie	<ul style="list-style-type: none">➤ Riferimenti agli spazi entro i quali svolgere determinate discipline o attività ludico-motorie, e sportive.
	Italiano	<ul style="list-style-type: none">➤ La poetica del vago e dell'infinito in Leopardi.➤ L'infinito intimo di Ungaretti.

L'apparenza e la realtà	Discipline	Materiali
	Matematica	<ul style="list-style-type: none">➤ Funzioni continue e punti di discontinuità➤ Derivate e punti di non derivabilità➤ Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa



		<ul style="list-style-type: none">➤ Grafici di particolari funzioni composte (dal grafico di $f(x)$ al grafico di $\frac{1}{f(x)}$, $e^{f(x)}$, $\ln[f(x)]$)➤ Primitive di una funzione e integrale indefinito➤ Integrali impropri
	Fisica	<ul style="list-style-type: none">➤ L'intensità di corrente e i circuiti in corrente continua.➤ Le equazioni di Maxwell➤ La corrente di spostamento.➤ La relatività ristretta.
	Scienze	<ul style="list-style-type: none">➤ Biotecnologie
	Informatica	<ul style="list-style-type: none">➤ Sviluppo programma in C++ inerente il rilevamento di consumi
	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ Restaurazione, moti, rivoluzioni➤ Il problema della schiavitù negli Stati Uniti: dall'emancipazione alla segregazione razziale➤ La "restaurazione Meiji" e la modernizzazione del Giappone➤ Le contraddizioni della <i>Belle époque</i>➤ Il "caso Dreyfus"➤ Il giolittismo e i suoi critici➤ La diplomazia segreta➤ L'Italia dalla neutralità all'intervento nel primo conflitto mondiale➤ L'esaltazione della guerra alla vigilia del primo conflitto mondiale➤ I 14 punti di Wilson e la Conferenza di Parigi: i limiti della pace➤ La Società delle Nazioni➤ La "vittoria mutilata"➤ La grande crisi del 1929➤ La propaganda e il culto della personalità
	Filosofia	<ul style="list-style-type: none">➤ Il problema gnoseologico



		<p>nella filosofia moderna: l'opposizione di certezza e verità</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Kant: Fenomeno e noumeno➤ La negazione idealistica della cosa in sé➤ Schopenhauer: Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya" e la Volontà➤ Kierkegaard: Il fallimento della vita estetica➤ Feuerbach: L'alienazione religiosa: la religione come antropologia capovolta
	Italiano	<ul style="list-style-type: none">➤ Montale e il rifiuto della realtà➤ La visione pirandelliana della realtà (Il Fu Mattia Pascal; Uno, nessuno, centomila; Così è, se vi pare)➤ Naturalismo e Verismo➤ Il nuovo realismo nella prosa del Secondo Dopoguerra
	Inglese	<ul style="list-style-type: none">➤ Austen Jane, <i>Darcy proposes to Elisabeth</i>➤ The Victorian Novel➤ Stevenson Louis Robert: Victorian hypocrisy and the double in literature➤ Early Victorian Age: a Changing Society, Faith in Progress, An Age of Optimism and Contrasts, Late Victorian Age, The End of Optimism➤ Charlotte Brontë➤ Oscar Wilde
	Arte	<ul style="list-style-type: none">➤ Postimpressionismo➤ Cubismo
	Scienze motorie	<ul style="list-style-type: none">➤ Riferimenti ai bisogni apparenti o reali che l'attività motoria è in grado di soddisfare(ad.es.,le



		differenziazioni tra gli sport e le attività individuali o di squadra).
--	--	---

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA :

I docenti delle discipline coinvolte hanno trattato le seguenti tematiche:

- **1° quadrimestre**

Tematica “*Organizzazioni internazionali ed Unione Europea*”

tempi: 14 ore ripartite tra i docenti di

- Storia (3)
- Diritto ed economia (5)
- Italiano (4),
- Religione (2)

- **2° quadrimestre**

Tematica “*Umanità ed umanesimo. Dignità e diritti umani*”

tempi: - 19 ore ripartite tra i docenti di

- Inglese (3)
- Storia (2)
- Filosofia (3)
- Italiano (3)
- Arte (3)
- Matematica(2)
- Informatica (3).

RELAZIONE FINALE DI EDUCAZIONE CIVICA



a.s. 2020/2021

COORDINATORE: Prof. MINELLI VITO

Disciplina insegnata dal Coordinatore dell'attività: DIRITTO

CLASSE SEZIONE	INDIRIZZO
5^ E SA	<input type="checkbox"/> LICEO Classico <input type="checkbox"/> LICEO Scientifico <input checked="" type="checkbox"/> LICEO Scienze Applicate <input type="checkbox"/> LICEO Scienze Umane <input type="checkbox"/> LICEO Economico Sociale <input type="checkbox"/> LICEO Linguistico

DISCIPLINE COINVOLTE NELL'INSEGNAMENTO

ITALIANO (ore 7)	STORIA (ore 5)	DIRITTO (ore 5)
FILOSOFIA (ore 3)	INFORMATICA (ore 3)	INGLESE (ore 3)
MATEMATICA (ore 2)	ARTE (ore 3)	RELIGIONE (ore 2)
TOTALE ORE: 33		



**RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA
SVOLTE DAI DOCENTI**

1. **Svolgimento del programma:** regolare in base alla programmazione
2. **Difficoltà incontrate nello svolgimento del programma:** carenze di tempo
3. **Verifiche effettuate / tipologia:** 1 prova per ogni disciplina coinvolta (scritta /orale, elaborato PPT)
4. **Metodologia adottata:** lezioni frontali - ricerca individuale – lavori di gruppo
5. **Impegno e interesse degli studenti:** adeguato - consapevole
6. **Comportamento studenti:** corretto – responsabile
7. **Partecipazione al dialogo educativo studenti:** attiva - collaborativa
8. **Profitto della classe:** discreto - buono
9. **Obiettivi:** discretamente raggiunti
10. **Competenze raggiunte dagli studenti:** adeguate

Didattica a Distanza	A causa dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, nel periodo di sospensione delle attività didattiche, l'Istituzione Scolastica ha attivato forme di didattica a distanza per tutte le discipline del curriculum scolastico attraverso la piattaforma GOOGLE CLASSROOM e fornito indicazioni per l'espletamento di tali attività.
Programma svolto di DIRITTO	<ul style="list-style-type: none">- La Costituzione Italiana: dallo Statuto Albertino alla Costituzione- I diritti inviolabili dell'uomo: art. 3 Cost., il principio di uguaglianza formale e sostanziale.- L'ordinamento della Repubblica: PARLAMENTO, GOVERNO E PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA- Gli Istituti di Democrazia diretta: Referendum abrogativo e costituzionale- L'ITER LEGIS e la procedura di revisione costituzionale

VERIFICA E VALUTAZIONE



La valutazione finale tiene conto dell'attività didattica effettivamente svolta, in presenza e a distanza, sulla base dei criteri e delle modalità deliberate dal collegio dei docenti

* I Docenti, nelle relazioni finali della loro disciplina, faranno riferimento anche all'attività svolta nonché ai risultati raggiunti per l'insegnamento di EDUCAZIONE CIVICA.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Wordpress e reti informatiche	2018-2019	Informatica	ditta Fusco Generoso Laboratori del Liceo Bonghi Rosmini Combo studios srl
Wordpress e reti informatiche	2019-2020	Informatica	Ditta Fusco generoso Locali Liceo Bonghi Rosmini
We can Job	2020-2021	Orientamento in uscita	WEB
Progetto Orientamento e futuro	2020 2021	Orientamento in uscita	Google meet



RELAZIONE ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

- **Wordpress e reti informatiche (A. S. 2018/19 ; A. S. 2019/20)**
- **We can Job e Progetto “ Orientamento e futuro” A.S 2020/2021**

Il presente progetto di alternanza scuola-lavoro ha tenuto presente degli obiettivi formativi individuati come prioritari nel comma 7 della legge n. 107 del 13 luglio 2015, tra i quali:

- l'incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione";
- che, "al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, i percorsi di alternanza scuola-lavoro [...] sono attuati [...], nei licei, per una durata complessiva di almeno 200 ore nel triennio";
- che le disposizioni del primo periodo si applicano a partire dalle classi terze attivate nell'anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della legge;
- i commi 33-43 della legge;
- gli orientamenti europei (strategia "Europa 2020") e il quadro normativo nazionale a partire dalla legge 28 marzo 2003, n. 53.

IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Denominazione	
Ditta Fusco Generoso	
Sig. Fusco Generoso	Tutor esterno
Imperillo Rosalia	Tutor interno
We can Job	
Orientamento e futuro	

Svolgimento P.CT.O.

Nell'anno scolastico 2018 /19 , Il progetto di PCTO è stato realizzato per n. 75 ore di cui

- n. 45 ore di pratica in laboratorio di Informatica presso il Plesso Bonghi del nostro istituto con l'azienda Fusco Generoso;



- n. 10 ore di formazione in laboratorio di Informatica presso il Plesso Bonghi del nostro istituto con il formatore esterno tecnico informatico Fusco Generoso;
- n. 6 ore mini stage presso la COMBO s.r.l. di Lucera;
- n. 6 ore di formazione su Cittadinanza e diritto del lavoro con il formatore Prof. Di Pasqua Francesco;
- n. 4 ore online sulla piattaforma predisposta dal MIUR sulla sicurezza del lavoro;
- n. 2 ore di laboratorio per la redazione delle relazioni sul lavoro informatico creato e in generale sulla propria esperienza ASL;
- n. 2 ore per la compilazione e l'organizzazione del materiale cartaceo inerente al progetto.

L'azienda coinvolta nel progetto – ditta Fusco Generoso – ha appassionato e motivato positivamente gli alunni nella costruzione di due siti web; uno più elementare per poter pubblicare il proprio curriculum vitae, e un secondo sito più sofisticato che prevedeva l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia di Wordpress la cui tematica era a scelta dello studente. I discenti hanno seguito con interesse e motivazione e hanno realizzato i loro due siti web utilizzando e sfruttando sia le conoscenze dirette, immediate fornite dal tuto dell'azienda sia i suggerimenti pratici del medesimo.

Nelle ore di formazione teorica l'esperto ha ampliato le conoscenze trattando in modo più dettagliato sia le potenzialità della piattaforma Wordpress ed i campi di applicazione, sia il concetto di reti informatiche. L'azienda coinvolta nel progetto ha svolto un lavoro ottimo motivando gli alunni i quali hanno seguito con interesse, incentivati dalla tangibilità reale dell'utilizzo del sito web. Essi hanno alla fine salvato i due siti creati, insieme ad una breve relazione sulla propria esperienza di ASL, ognuno sul proprio account Google Drive.

Il mini stage è stato realizzato presso l'azienda COMBO Studios s.r.l. di Lucera esperta di produzioni audio, video, foto e grafica. Questa esperienza ha permesso agli alunni di apprendere come avviene una registrazione o una ripresa per la creazione di video pubblicitari.

Gli alunni hanno trovato positiva sia l'esperienza del corso on line sulla sicurezza del lavoro, sia l'esperienza di formazione con il prof. Di Pasqua.

Nell' anno scolastico 2019/20 gli studenti hanno completato il percorso di alternanza con la Ditta Fusco generoso svolgendo altre 15 ore (11 ore di pratica laboratoriale e 4 di teoria) il tutor esterno, sig. Fusco Generoso , nelle quattro ore di teoria ha descritto le caratteristiche delle reti LAN/WAN mostrando la rete del nostro liceo "Bonghi-Rosmini.



Durante le ore di pratica svolte presso il suo studio gli alunni si sono cimentati nell'implementazione di alcuni prototipi, in particolare hanno imparato a:

- a configurare una rete aziendale LAN wireless o via cavo, in un ufficio o a casa in modo che i pc si "vedano" tra loro e più in dettaglio:
 - Rete LAN semplice
 - Rete LAN complessa con switch
 - Rete LAN complessa con sotto-reti
- Aggiungere connettività wireless ad una rete LAN esistente

Complessivamente gli studenti hanno partecipato attivamente, hanno acquisito le competenze previste dimostrando di saper conoscere ed utilizzare gli strumenti tipici dell'attività.

Nell' anno scolastico 2020/21 l'attività di PCTO è stata rivolta esclusivamente all'orientamento per la scelta futura degli alunni, sia essa in ambito lavorativo che in ambito universitario. Le diverse attività di orientamento, in particolare il corso wecanjob, hanno fornito delle metodologie utili per permettere scelte efficaci di studio e/o di lavoro alla fine del percorso scolastico liceale, scelte "su misura" in base alle proprie capacità e attitudini nonché dei propri interessi. Tutte le attività si sono svolte in modalità online tramite le piattaforme Google App for Education e Moodle.

In qualità di tutor interno considero questa esperienza una valida occasione di crescita personale degli alunni e di orientamento professionale per una scelta consapevole al termine del ciclo di studi. Certamente alla buona riuscita dell'esperienza hanno contribuito in modo determinante i tutor esterni, professionali nello svolgimento del loro lavoro, esperti ed attenti anche nella gestione degli studenti, di cui il Signor Fusco Generoso si è avvalso. Hanno completato l'esperienza di Alternanza Scuola Lavoro incontri di Orientamento universitario e professionale, tutti svolti in modalità videoconferenza a causa della pandemia covid 19. Per tali attività scolastiche, si rimanda alla sezione specifica del Documento del 15 maggio. L'esperienza di PCTO di ciascun allievo viene valutata dai tutor interno ed esterno e dal Consiglio di classe per ciascun anno, come risulta dalle Schede di valutazione delle competenze agli Atti della scuola. Verrà presa in considerazione al momento dell'assegnazione del voto di comportamento e per l'attribuzione del Credito Scolastico.



ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA SVOLTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2020-2021

- 28/ 10 / 2020 Orienta Puglia Salone dello studente
- 19/ 11/2020 Comando militare dell'esercito " Puglia" 21° Reggimento artiglieria terrestre "Trieste" di Foggia
- 23 /11/2021 Corso sulla sicurezza
- 16/12/ 2021 SSML (San Domenico Foggia)
- 13/01/2021 Orientamento UNIMOL – Università del Molise (Campobasso);
- 02/02/2021 Orientamento UNIFG Università di Foggia;
- 20/ 03/ 2021 Progetto Orientamento e futuro

A causa della situazione pandemica che ha caratterizzato questo anno scolastico, i suddetti incontri si sono svolti da remoto in modalità videoconferenza.

PROGETTO ORIENTAMENTO E FUTURO

Nell'ambito della Funzione strumentale relativa all'Area 2 – Orientamento in uscita, è stato proposto il progetto "Orientamento e futuro", con l'obiettivo di aiutare i ragazzi ad orientarsi nel mondo del lavoro del futuro che è qualcosa che pochi riescono a programmare completamente. Da recenti studi risulta che non basta studiare, il segreto è la flessibilità, restare sintonizzati e saper cambiare ed aggiornarsi. L'unico rimedio logico quindi è prepararsi ad adeguarsi, essere malleabili e pronti a cogliere le occasioni che non è possibile ancora intravedere. L'apprendimento emozionale passa attraverso esempi reali e questo ha permesso agli studenti di acquisire nuove competenze oppure di essere in grado di cercarle, al fine di tenere vivo il desiderio di continuare a "*imparare a imparare*". A causa delle restrizioni dovute a Covid-19 si è proceduto con video conference su piattaforma messa a disposizione dalla scuola. Gli incontri, a cui hanno partecipato solo gli alunni del 5° anno divisi in tre gruppi, si sono tenuti il 20/03, il 27/03 e il 10/04; la classe 5 E ha partecipato all'incontro del 20 marzo.

Obiettivo del corso:

Il corso ha seguito una metodologia esperienziale con l'obiettivo di stimolare i ragazzi sulle competenze fondamentali per avere successo nel mondo del lavoro del futuro.



Argomenti discussi con gli studenti:

- Gestione del tempo
 - Orientamento all'obiettivo
 - Il vero potere delle scelte.
 - Come capire la realtà che ci circonda
 - La capacità di saper reagire ai cambiamenti.
 - Come imparare ad accettare le sfide su noi stessi
 - Rimanere concentrati
 - Comunicazione base
- Il metodo di studio da applicare per gestire al meglio il tempo
- Self branding – come gestire se stessi nella presentazione nel mondo del lavoro
 - Come è cambiato il mondo del lavoro - pre e post pandemia
 - Che significa creare la propria immagine
 - Preparazione di un Curriculum efficace
 - Preparazione colloquio di lavoro
 - Simulazioni di concorsi pubblici
 - Orientamento per il futuro

Modalità :

- Il corso è stato strutturato in 2 moduli di 1.5 ore ciascuna

Modulo 1 – Gestione del Tempo	Modulo 2 - Selfbranding
1,5 ore	1,5 ore
Break di 10 minuti all'interno del modulo	Break di 10 minuti all'interno del modulo

Dopo la fine del corso tutti gli studenti hanno ricevuto un attestato di partecipazione.

ORIENTAMENTO IN USCITA

Dai dati in possesso per quest'anno
Il Progetto di Orientamento in uscita ruota intorno a due aree principali:



- curare quella dimensione psicologica-evolutiva, legata alla crescita dello studente e al formarsi della sua identità personale e professionale che si incentra sulle classiche questioni del chi sono e del cosa far da grande;
- far prendere coscienza ai ragazzi delle problematiche economico-sociali legate ai rapidi e ineliminabili mutamenti a cui tutti stiamo assistendo, in relazione alle possibili scelte future.

La finalità è quella di offrire ai ragazzi degli strumenti affinché essi siano in grado di costruire un loro “progetto personale di scelta” e dispongano di quelle informazioni e di quelle abilità attraverso le quali orientare se stessi, attraverso incontri specifici che hanno il fine di aiutare gli studenti ad affrontare quei problemi di incertezza della scelta e di progettazione del proprio futuro, spesso connotati da rischi di demotivazione e di dipendenza dall'esterno. I ragazzi hanno l'opportunità di conoscere alcuni aspetti della realtà del mondo universitario e non, sia a livello provinciale che nazionale e internazionale, in modo da riflettere sulle sempre più complesse competenze richieste dal mondo produttivo. A tal proposito si sono svolti diversi incontri con esperti e partecipazione ad eventi (Open day), in modalità videoconferenza a causa della situazione pandemica che ha caratterizzato il nostro paese. Il fine è stato quello di portare il maggior numero possibile di studenti a compiere una scelta matura e consapevole non solo delle proprie capacità e attitudini nonché dei propri interessi, ma anche delle conseguenze sia in relazione al percorso, universitario o professionalizzante, che si intende intraprendere sia in merito alle possibilità di inserimento nel mercato del lavoro.

OBIETTIVI

1. Fornire ai ragazzi degli strumenti informativi per sostenere il loro progetto di scelta;
2. Far maturare negli studenti la consapevolezza delle proprie capacità, dei propri interessi, delle proprie attitudini;
3. Far acquisire e/o approfondire informazioni relative alle diverse proposte formative per compiere scelte consapevoli.



GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

ALLEGATO B (di cui all'art. 17, comma 6 - O.M. 10 del 16 maggio 2020)

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati:

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
-------------------	----------------	--------------------	--------------	------------------



Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	



	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti.	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
	Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1
II		Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
III		Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	



	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA				



Elaborati di matematica e fisica da somministrare entro il 30 Aprile agli allievi

Il C.d.C. di 5°E ha deciso di somministrare, su proposta dei docenti di disciplina di matematica e fisica, 3 elaborati per gruppi di 4 e 5 alunni differenziati per argomenti e tipologie. Le prove sono strutturate in modo che, partendo da un problema di fisica teorico e numerico, si sviluppino dei quesiti di matematica specifici dell'argomento trattato. Inoltre su ogni elaborato sono proposti tre quesiti teorici di fisica e tre quesiti teorici di matematica. Per concludere l'elaborato offre la possibilità a ciascun studente di collegare gli argomenti trattati nell'elaborato con le altre discipline che caratterizzano il loro percorso di studi. Gli elaborati sono stati assegnati agli alunni secondo la seguente tabella:

ALUNNI CLASSE 5E	Elaborati
1	Traccia 3
2	Traccia 1
3	Traccia 2
4	Traccia 3
5	Traccia 1
6	Traccia 2
7	Traccia 1
8	Traccia 3
9	Traccia 1
10	Traccia 2
11	Traccia 3
12	Traccia 1
13	Traccia 2

Le tracce degli elaborati sono allegati al presente documento nella sezione Allegato 3.



Italiano Brani antologici proposti per la seconda parte del colloquio

Giacomo Leopardi

L'Infinito; La quiete dopo la tempesta; Alla luna; Il Sabato del villaggio; La Ginestra (solo piccoli estratti);

Gabriele D'Annunzio

Le stirpi canore; La condizione operaia; Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti (dal *Piacere*)

Giovanni Pascoli

X Agosto; L'Assiuolo; Temporale; Il Lampo

Giovanni Verga

La Lupa; I Malavoglia (incipit);

Luigi Pirandello

Il treno ha fischiato; Lo strappo del cielo di carta e la lanterninosofia; io non so chi io mi sia (da *Il fu Mattia Pascal*); *Viva la macchina che meccanizza la vita!* (Da *Quaderni di Serafino Gubbio, operatore*)

Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto del Futurismo; Bombardamento

Vladimir Majakovskij

A Voi!

Dino Campana

Batte Botte

Italo Svevo

Le ali del gabbiano (da *Una Vita*); *Ritratto dell'inetto* (da *Senilità*); *Il Fumo; La morte del padre; La medicina, vera scienza* (da *La coscienza di Zeno*)

Giuseppe Ungaretti

Veglia; Sono una creatura; I fiumi; Mattina; Non gridate più

Umberto Saba

A mia moglie; La capra; Trieste; Goal

Salvatore Quasimodo

Ed è subito sera; Alle fronde dei salici

Eugenio Montale

Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse in un mattino andando in un'aria di vetro; Non recidere, forbice, quel volto; La primavera hitleriana

Dante, *Divina Commedia*: Paradiso.

Canto I; Canto III; Canto VI



LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Lingua e letteratura italiana	I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI 5.2 e 6 – Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, Pravia. DIVINA COMMEDIA – PARADISO a cura di Bosco e Reggio, Le Monnier
Informatica	Informatica strumenti e metodi per Licei scientifici e scienze applicate con linguaggio C /C++ di Lorenzi e Govoni
Lingua e cultura straniera	Amazing Minds voll 1 2 di Spicci Shaw Montanari e Perason Longman
Storia	L'idea della storia Voll 2 e 3 Pearson di Borgognone e Carpanetto
Filosofia	Ricerca del pensiero Volume 2 B e Volume 3 A - Edizione base di Abbagnano-Fornero
Matematica	5MATEMATICA.BLU2.O di Bergamini Barozzi e Trifone ed Zanichelli
Fisica	Fisica - Modelli teorici e problem solving Volume 2 e Volume 3 autore Walker
Scienze Naturali	CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA BIOTECNOLOGIE di Bruno Colonna PEARSON E SCIENZE DELLA TERRA DI Feyles e altri Ed. SEI
Disegno e storia dell'arte	Itinerario nell'Arte Edizione verde Volume 3 (LDM) - Dall'età dei Lumi ai giorni nostri - Segni e modelli Volume unico per i nuovi licei
Scienze Motorie e sportive	a 360° - Scienze motorie e sportive - Volume unico + Registro + DVD-ROM
<i>Religione Cattolica o Attività alternative</i>	Nuovo Religione e Religione + CD ROM - Bibbia Gerusalemme - Volume unico



DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

ALLEGATI

- Allegato n. 1: Programmi delle singole discipline
- Allegato n 2 : Relazioni delle singole discipline
- Allegato n.3: Tracce elaborati di matematica e fisica

Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito del Liceo "BONGHI-ROSMINI". Il Consiglio di Classe ha approvato il documento nella seduta del **13 Maggio 2021**



IL CONSIGLIO DI CLASSE

materia	Dirigente Scolastico /docente	firma
Dirigente Scolastico	Capra Matteo	
Storia / Filosofia	Di Mucci Alessandro	
Lingua e letteratura italiana	Maruotti Marco	
Informatica	De Mutiis Matteo	
Lingua e letteratura inglese	Pascale Luisa Dora	
Matematica	Ruta Luisa Maria	
Fisica	Imperillo Rosalia	
Scienze	Ferrone Antonella	
Storia dell'Arte	Coduti Anna Maria	
Scienze Motorie	Soricelli Fabrizio	
Religione	Onorato Vincenzo	
Educazione civica	Minelli Vito	

IL COORDINATORE

Imperillo Rosalia

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Matteo Capra



ALLEGATO n 1

PROGRAMMA FINALE

a.s. 2020/2021

docente	FERRONE ANTONELLA
disciplina	SCIENZE
indirizzo	SC. APPLICATE classe V sezione E
Testo in adozione	<p>Scienze della Terra, secondo biennio e quinto anno Pignocchino, Feyles , SEI</p> <p>Chimica organica, biochimica , biotecnologie Bruno Colonna</p>

Dai fenomeni sismici all'interno della Terra

Come si studia l'interno della Terra. Le superfici di discontinuità. Il modello della struttura interna. Calore interno e flusso geotermico. Il campo magnetico terrestre.

Tre modelli per spiegare la dinamica della litosfera

Le prime indagini: la scoperta dell'isostasia. La teoria della deriva dei continenti. La teoria dell'espansione dei fondali oceanici. La teoria della tettonica delle zolle. I margini divergenti, convergenti e conservativi. Il motore della tettonica delle zolle.

Le strutture della litosfera e l'orogenesi



Tettonica delle zolle e attività endogena. Le principali strutture della crosta oceanica. Le principali strutture della crosta continentale. L'orogenesi: come si formano le catene montuose.

L'atmosfera e le sue caratteristiche chimico-fisiche

L'atmosfera. La struttura dell'atmosfera. Energia per l'atmosfera. La temperatura nella bassa troposfera. La pressione atmosferica. L'umidità dell'aria. Le nubi e le precipitazioni.

L'atmosfera e i suoi fenomeni

Il vento. I movimenti su grande scala: la circolazione nella bassa troposfera. I movimenti su grande scala: la circolazione nell'alta troposfera.

I composti della chimica organica

Perché i composti organici sono così numerosi? La rappresentazione grafica delle molecole organiche. Formule di struttura espanse e razionali. I gruppi funzionali. L'isomeria. (di struttura e stereoisomeria).

Gli idrocarburi

Le famiglie di idrocarburi. Gli alcani, alcheni ed alchini (nomenclatura, proprietà fisiche e reazioni). Gli idrocarburi aliciclici. Gli idrocarburi aromatici (nomenclatura e reazioni).

Alcoli, fenoli ed eteri

Gli alcoli e i fenoli (nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni).

Aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri

Le aldeidi e i chetoni (nomenclatura e reattività). Gli acidi carbossilici (nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reattività, ossiacidi e chetoacidi). Gli esteri (esteri fosforici e le fosfoanidridi, le principali reazioni degli esteri).

Ammine, ammidi, amminoacidi

L'ammoniaca e i composti azotati. Le ammine (nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reattività, ammine di interesse biologico). Le ammidi (preparazione, proprietà fisiche e chimiche, reattività). Gli amminoacidi (gli amminoacidi essenziali, il carattere anfotero degli amminoacidi).

Polimeri e biomateriali

Le materie plastiche e i polimeri. Le resine. Cenni sulle reazioni di polimerizzazione (differenze tra i polimeri di condensazione e addizione). I biomateriali (definizione)

I carboidrati o glucidi

Le caratteristiche generali dei carboidrati. I monosaccaridi (configurazioni D e L, le forme cicliche, le reazioni). Gli oligosaccaridi (maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio, destrine). I polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa).

I lipidi



I lipidi: una difficile classificazione. Gli acidi grassi (monoinsaturi e polinsaturi PUFA). I trigliceridi (grassi e oli, le principali reazioni). Fosfolipidi e glicolipidi (i glicerofosfolipidi).

Le proteine e le funzioni enzimatiche

Gli amminoacidi e il legame peptidico. La struttura e funzione delle proteine (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria, proteine semplici e coniugate, la denaturazione). Gli enzimi (ruolo degli enzimi, meccanismo d'azione, fattori che influiscono sulla velocità di reazione, il controllo dei processi metabolici).

I nucleotidi e gli acidi nucleici

I nucleotidi e le basi azotate. I nucleotidi con funzione energetica (NAD, FAD, NADP, ATP). Gli acidi nucleici.

Il metabolismo energetico

La termodinamica applicata agli organismi. Le reazioni esoergoniche ed endoergoniche. Il metabolismo energetico. La respirazione cellulare aerobica. La glicolisi. Il ciclo di Krebs. Il trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa. La fermentazione. La fotosintesi e le sue fasi.

Virus, batteri e la regolazione genica

La riproduzione dei virus e dei batteri. La regolazione genica nei procarioti ed eucarioti.

Le biotecnologie: tecniche e applicazioni

Significato delle biotecnologie e ingegneria genetica: le basi su cui si fonda l'ingegneria genetica. Enzimi di restrizione. L'analisi del DNA mediante l'elettroforesi. Le sonde nucleotidiche. La reazione a catena della polimerasi. La clonazione del DNA. La clonazione degli organismi eucarioti. Le colture cellulari. Le mappe genetiche e il progetto genoma umano. Le applicazioni delle biotecnologie.

Docente

Antonella Ferrone



PROGRAMMA FINALE FISICA

a.s. 2020/2021

docente	Imperillo Rosalia
disciplina	Fisica
indirizzo	Scienze applicate classe 5 sezione E
Testo in adozione	Libri di testo in uso: Walker Fisica. Modelli teorici e problem solving Volume 2 Volume 3 LINX

LA CORRENTE ELETTRICA E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

La corrente elettrica - La resistenza e le leggi di Ohm - Energia e potenza nei circuiti elettrici - Resistenze in serie e parallelo - Circuiti complessi- Le leggi di Kirchhoff : la legge dei nodi, la legge delle maglie - Applicazioni delle leggi di Kirchhoff nei circuiti - Circuiti contenenti condensatori: condensatori in serie, condensatori in parallelo - Circuiti RC - Amperometri e voltmetri.

IL MAGNETISMO

Il campo magnetico - La forza magnetica esercitata su una carica in movimento - Il moto di particelle cariche in un campo magnetico - La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente - Spire di corrente e momento torcente magnetico - Corrente in un lungo filo rettilineo - La legge di Ampere - Forze tra fili percorsi da corrente - Il campo magnetico di una spira - Il campo magnetico di un solenoide - Il magnetismo nella materia.

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La forza elettromotrice indotta - Il flusso del campo magnetico - La legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica - La legge di Lenz - Lavoro meccanico ed energia elettrica - Generatori e motori (cenni) - L'induzione - I circuiti RL - L'energia immagazzinata in un campo magnetico - I trasformatori.

CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

Tensioni e correnti alternate - I fasori - I condensatori nei circuiti CA - I circuiti RC - Angolo di sfasamento e fattore di potenza - Le induttanze nei circuiti in corrente alternata - I circuiti RL - I circuiti RLC .

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Le leggi dell'elettromagnetismo. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde



elettromagnetiche. La velocità della luce. Lo spettro elettromagnetico .. L'energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione della luce.

RELATIVITA'

I postulati della relatività ristretta. La simultaneità. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo. Le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica della velocità. Energia relativistica ed energia di massa.

La sottoscritta Imperillo Rosalia, nata a Lucera (FG) il 06/07/1973, in servizio presso l'Istituto Istruzione superiore "Bonghi Rosmini", in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto scritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe 5 E indirizzo scienze applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 13/05/2021

LA DOCENTE

Rosalia Imperillo



PROGRAMMA FINALE Matematica

a.s. 2020/2021

docente	Ruta Luisa Maria
disciplina	Matematica
indirizzo	Liceo Scientifico Scienze Applicate classe 5 sezione E
Testo in adozione	5 Matematica.blu 2 – M. Bergamini A. Trifone G. Barozzi – Zanichelli - ISBN 9788808865007

ANALISI

I. Topologia della retta reale. Funzioni

- Intorni di un punto
- Intorni dell'infinito
- Insiemi numerici limitati
- Punti isolati. Punti di accumulazione
- Funzioni reali di variabile reale

II. Limiti delle funzioni

- Il concetto di limite
- Limite finito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito
- Limite finito di $f(x)$ per x che tende all'infinito
- Limite infinito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito
- Limite infinito di $f(x)$ per x che tende all'infinito
- Teoremi generali sui limiti (dimostrazioni dei seguenti teoremi: teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto)
- Limiti delle funzioni monotone

III. Funzioni continue e calcolo dei limiti

- Funzioni continue
- Teoremi sul calcolo dei limiti
- Limiti delle funzioni razionali
- Funzioni inverse e funzioni composte
- Limiti notevoli
- Infinitesimi e infiniti
- Limiti delle successioni



IV. Teoremi sulle funzioni continue

- Singolarità di una funzione e grafico approssimato
- Teoremi sulle funzioni continue (dimostrazioni dei seguenti teoremi: teorema di Weierstrass, teorema di Bolzano).

V. Derivata di una funzione

- Definizione e nozioni fondamentali.
- Derivate fondamentali
- L'algebra delle derivate
- Derivate delle funzioni composte
- Derivate delle funzioni inverse
- Derivate di ordine superiore
- Differenziale

VI. Teoremi delle funzioni derivabili

- Teorema di Fermat e di Rolle con dimostrazione
- Teorema di Lagrange e sue conseguenze
- Teoremi di Cauchy e di De l'Hôpital

VII. Massimi, minimi e flessi

- Ricerca dei massimi e dei minimi
- Concavità di una curva e punti di flesso
- Il metodo delle derivate successive
- Cenni sulle applicazioni alla risoluzione approssimata di equazioni

VIII. Rappresentazione grafica delle funzioni

- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Studio del grafico di una funzione
- Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa
- Grafici di particolari funzioni composte (dal grafico di $f(x)$ al grafico di $\frac{1}{f(x)}$, $e^{f(x)}$, $\ln[f(x)]$)

IX. Integrali indefiniti

- Definizioni: la derivata come operatore, l'integrale indefinito, linearità dell'integrale indefinito
- Metodi di integrazione

X. Integrali definiti

- Introduzione all'integrale definito
- Integrale definito di una funzione continua
- Proprietà degli integrali definiti e teorema della media
- Teorema e formula fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree di volumi



- Integrali impropri

Per lo studio di alcuni concetti quali il significato di differenziale, il calcolo integrale, i metodi di integrazione e la definizione di integrale improprio sono state utilizzate anche delle dispense prese dai testi seguenti:

- “Competenze Matematiche 5” di Grazia Re Fraschini, Gabriella Grazi della casa editrice Atlas - ISBN 9788826818078;
- “Lineamenti.Math blu 3” – P. Baroncini R. Manfredi I. Fragni – Ghisetti&Corvi - ISBN 9788853804334

La sottoscritta **Ruta Luisa Maria**, nata a Casalvecchio di Puglia il 24/07/1967, in servizio presso il Liceo Bonghi-Rosmini di Lucera (FG), in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall’art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 svolto fino alla data attuale - con gli alunni della classe **5 E** indirizzo **Scientifico delle Scienze Applicate** mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 10/05/2021

LA DOCENTE

Luisa Maria Ruta



PROGRAMMA FINALE Inglese

a.s. 2020/2021

docente	Luisa Dora Pascale
disciplina	Lingua e Letteratura Inglese
indirizzo	Scienze Applicate Classe V Sezione E
Testo in adozione	<p>1) SPICCI, M., SHAW, T. A., & MONTANARI, D. (2017). <i>AMAZING MINDS 1– FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE 1</i>. MILANO: PEARSON-LONGMAN</p> <p>2) SPICCI, M., SHAW, T. A., & MONTANARI, D. (2017). <i>AMAZING MINDS 2– FROM THE VICTORIAN AGE TO NEW MILLENIUM 2</i>. MILANO: PEARSON-LONGMAN</p>

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE SVOLTO
NELL'ANNO SCOLASTICO 2020/2021 NELLA CLASSE VE

DAL TESTO DI: SPICCI, M., SHAW, T. A., & MONTANARI, D. (2017).
AMAZING MINDS 1– FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE 1. MILANO: PEARSON-LONGMAN



➤ **William Wordsworth:**

- Recollection in tranquillity; The role of imagination and memory; A plain and easy style. Brani: "My Heart Leaps Up", "I Wandered Lonely as a Cloud": comprehension and analysis.
Leopardi: Canto notturno di un pastore errante dell'Asia . Differences between Leopardi and Wordsworth about the nature.

➤ **Jane Austen**

- An 'Anonymous' author; Austen and the novel of Manners; Between tradition and innovation; Psychological analysis; Irony and happy ending; *Pride and Prejudice*: Plot; Main Characters; The Conflict between pride and prejudice; Love and class consciousness; Women and the problem of financial stability.
Brano: "Darcy's proposal" comprehension and analysis.

DAL TESTO DI: SPICCI, M., SHAW, T. A., & MONTANARI, D. (2017).
AMAZING MINDS 2– FROM THE VICTORIAN AGE TO NEW MILLENNIUM 2. MILANO: PEARSON-LONGMAN

➤ **Historical and Social Background:**

- Early Victorian Age: a Changing Society; Queen Victoria; Social Reform; Free Trade; The new political parties.
- Faith in Progress: Industrial and technological advance; Urban problems and improvements; The Great exhibition of works and industry; Morality and science.
- An Age of Optimism and Contrasts: The years of optimism; Wealth and poverty; Evangelicalism; Utilitarianism.
- Late Victorian Age: The Empire and Foreign Policy: A super nation; The expanding Empire; The Crimean war; The Indian mutiny; The opium wars; Canada, Australia and New Zealand; Ireland; Africa: from exploration to colonisation; The Boer war.
- The End of Optimism: The Victorian Compromise; Social Darwinism; The feminist question;

➤ **Literary Background:**

- The Age of Fiction: The Triumph of the novel.
- Early Victorian Novelists: The tragicomic novel: Charles Dickens; The Brontë sisters
- Late Victorian Novelists: Children's novels: Lewis Carroll; Robert Louis Stevenson and the 'double'; Oscar Wilde and Aestheticism; Thomas Hardy and pessimism; The colonial novel.
- The American Renaissance.



- Victorian Poetry: Dramatic monologue and the Pre-Raphaelite Brotherhood; American poetry.
- Victorian Drama.

➤ **Charles Darwin**

- On the Origin of Species: The Theory of Evolution

➤ **Charlotte Brontë**

- Jane Eyre: Plot; Gothic and Romantic elements; A new heroine; Narrative technique.

Brano: "A spiritual eye" :comprehension and analysis.

➤ **Charles Dickens**

- A Timeless Comic Genius and Social Novelist: A life like a novel;
- Major works and themes;
- Dickens'Plots;
- Dickens 'Characters;
- The Condition-of- England Novel;
- An Urban Novelist;
- Oliver Twist or The Parish Boy's Progress: Plot; Poor law and workhouses. Victorian morality and a happy ending.
- Hard Times: Plot; Two intertwining themes.

Brani: I want some more: comprehension and analysis. Bleak House and Rosso Malpelo: Comprehension and analysis, compare, contrast and summing up. Charles Dickens and Giovanni Verga: The exploitation of children.

➤ **Robert Louis Stevenson**

- The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: A Mirror of the Times; Plot; The split self; The Narrative Technique; Setting as Symbol." A Strange Accident "

Brano: "A strange accident" comprehension and analysis.

➤ **Oscar Wilde**

- The Picture Of Dorian Gray: Plot; The Theme of the double; Style and Narrative Technique. Aestheticism and the cult of Beauty). The Importance of Being Earnest: Plot; A satire of Victorian Manners and values; Wilde and the Comedy of Manners; The Kaleidoscopic Quality of Wilde's language.

Brano: "Dorian Gray kills Dorian Gray" Comprehension and analysis

➤ **Ernest Miller Hemingway**

- A Farewell to arms: Plot; War and Love; A multy-layered novel

Brano: "They were all young men" comprehension and analysis.



➤ **The stream of Consciousness:**

- Thoughts Flowing into Words; William James's Concept of Consciousness; Discovering Consciousness: Freud and Bergson; Virginia Woolf's Concept of Modern Life; The Stream of Consciousness' "on the Page.

➤ **Sigmund Freud**

- Freud and Literature
- The Psychology of Everyday life: Freud's lapsus.

➤ **James Joyce**

- Joyce and Ireland: A complex relationship;
- Dubliners: The Structure of the collection; The city of Dublin; Physical and spiritual Paralysis; A way to escape: Epiphany; The Narrative Technique.
- Ulysses: A Modern Odyssey; Joyce's Stream of Consciousness;
Brano: "She was fast asleep" comprehension and analysis.

➤ **Virginia Woolf**

- Mrs Dalloway: Plot; Septimus and Clarissa; An experimental Novel; The Contrast between subjective and objective time
- To The Lighthouse: plot; Mrs Ramsay as the centre of the novel; A modernist novel; Contrasts and symbols.

La sottoscritta Luisa Dora Pascale, nata a Lucera(FG) il 14/3/1959, in servizio presso il "Liceo Bonghi-Rosmini", in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara: di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe VE indirizzo Scienze Applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 3/05/2021

Ph.D. LUISA DORA PASCALE

PROGRAMMA FINALE Arte



a.s. 2020/2021

docente	CODUTI ANNA MARIA
disciplina	DISEGNO ESTORIA DELL 'ARTE
indirizzo	LICEO SCIENTIFICO (opzione scienze applicate) classe V sezione E
Testo in adozione	ITINERARIO NELL ARTE. DI CRICCO DI TEODORO. VOLUME TRE. ZANICHELLI

Indicare i contenuti effettivamente svolti, articolandoli in capitoli, paragrafi ed eventuali sottoparagrafi in completa coerenza con la strutturazione del testo in adozione.

Programma svolto:

Dalla Rivoluzione industriale alla Rivoluzione francese.

Il Neoclassicismo : Canova, David, Dominique, l'architettura.

Il Romanticismo

Il Romanticismo e il Neoclassicismo :Contable. Friedrich. Turner.

Thèodore Gèricault , Eugène Delacroix , F.Hayez.

L'ecclietismo architettonico. Eugene Viollet-le- Duc, j. Ruskin e il restauro architettonico.

Il Realismo: G. Courbet, C. Corot. La scuola di Barbizon.

I Macchiaioli:G. Fattori.

La nuova architettura del ferro in Europa.

L'Impressionismo : Eduard Manet, Claude Monet, Edgar Degas, , Pierre- Auguste Renoir.

Postimpressionismo: Cesanne, Van Gogh, P. Gauguin , Lautrec.

Neoimpressionismo o Impressionismo scientifico o Cromoluminismo o Divisionismo: Georges Seurat.



Arte Nouveou.

Belle epoque L'esperienza delle arti applicate a Vienna alla prima guerra mondiale:
Klimt,

Espessionismo: I Fauves e Henri Matisse; Il gruppo Die Brücke, Edvard Munch, E.
Kirchner.

Il Cubismo.

Pablo Picasso.

Gli anni feroci tra le due guerre mondiali.

Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista. Boccioni, Sant'Elia.

Astrattismo : kandinskij.

Il Surrealismo: Dalì.

.

Geometria: prospettiva centrale.

Docente

A. M. Coduti

Il/La sottoscritta Coduti Anna Maria, nato/a a FOGGIA il 10/09/1961, in servizio presso il liceo scientifico (opzione scienze applicate) in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe V sez. E indirizzo SCIENZE APPLICATE mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 03/05/2021

LA DOCENTE

(Coduti Anna Maria)

PROGRAMMA FINALE Informatica



a.s. 2020/2021

Docente	DE MUTIIS MATTEO
Disciplina	INFORMATICA
Indirizzo	Classe 5 sezione E Scientifico opzione Scienze Applicate
Testo in adozione	Informatica Strumenti e Metodi per licei scientifici Scienze Applicate

IL LINGUAGGIO C++

- Lo sviluppo top-down
- Le funzioni
- Le funzioni vuote
- Le funzioni non vuote
- Variabili globali e variabili locali: differenze e caratteristiche
- Funzioni con parametri
- Il passaggio di parametri
- Esempi di utilizzo di parametri passati per valore
- Esempi di utilizzo di parametri passati per referenza
- Dichiarazione delle funzioni con i prototipi
- Le funzioni predefinite
- Sovraccarico di una funzione (function overloading)
- Costanti ed enumerazioni
- L'Array
- Caricamento e visualizzazione di un Array
- Operazioni sull'Array
- Ordinamento di un Array
- Ricerca di un elemento in un Array

Lavoro in laboratorio



A causa della grave situazione epidemiologica, quasi tutte le ore di lezione sono state svolte in DAD in modalità sincrona, facendo venir meno l'uso del laboratorio, ambiente necessario ad un corretto approccio alla disciplina. Ciò ha rallentato lo sviluppo delle esercitazioni, non impedendone, comunque, il regolare approccio con le problematiche proposte. L'uso del computer si è reso necessario non solo laddove esplicitamente richiesto, ma anche nella trattazione di argomenti squisitamente teorici.

Relativamente allo sviluppo del linguaggio C++, sono stati eseguiti, con l'utilizzo dell'ambiente di programmazione Dev, molteplici esercitazioni inerenti a casi pratici.

Il sottoscritto De Mutiis Matteo, nato a Foggia il 24/07/1964, in servizio presso codesto Istituto, in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- Di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2019/2020 - con gli alunni della classe 5 E Scientifico indirizzo Scienze Applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 15/05/2021

IL DOCENTE

De Mutiis Matteo

PROGRAMMA FINALE Religione

a.s. 2020/2021



docente	VINCENZO ONORATO
disciplina	RELIGIONE
indirizzo	SCIENZE APPLICATE classe 5 sezione E
Testo in adozione	LA PAROLA CHIAVE

Strutturazione dei contenuti:

area biblica/teologica; area fenomenologica/religiosa; area antropologica/etica.

Approfondimenti:

La pillola dei 5 giorni dopo.

Il Beato Carlo Acutis.

La felicità. *La vita è un dono. AIDO, ADMO e AVIS.*

Memoria dei campi (Giorno della Memoria).

La malattia, il malato e il valore della vita.

Educare alla solidarietà e all'amore.

Orientamento universitario.

Il Papa in Iraq e il dialogo interreligioso.

Educazione sessuale nella scuola.

La legittima difesa e il catechismo della chiesa cattolica.

Bibbia e Sacramenti.

Malattia e morte. Bene e male tra filosofia e teologia.

Libertà e fatalismo.

EDUCAZIONE CIVICA

Organizzazioni internazionali ed unione europea. Umanità ed umanesimo. Dignità e diritti umani. *La dottrina sociale della Chiesa. I principi fondamentali alla base dell'insegnamento della Chiesa La fratellanza tra i popoli.*

Il/La sottoscritto/a Onorato Vincenzo, nato a Celenza V. il 31/05/1962, in servizio presso LICEO BONGHI-ROSMINI, in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe 5D indirizzo Scienze Applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 05/05/2021

IL DOCENTE

Prof. Vincenzo Onorato



LICEO "BONGHI-ROSMINI"
Viale Ferrovia, 19 - 71036 LUCERA (FG)
C.M. FGPC15000C



Liceo “Bonghi-Rosmini”, Lucera(Fg).

Anno scolastico 2020/2021

Classe 5E, sez.sc.appl., plesso Bonghi.

Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive.



- **Consolidamento degli schemi motori di base.**

- .Le capacita' motorie condizionali e coordinative.
- .Le capacita' coordinative speciali.

- **La ginnastica artistica.**

- .Cenni storici.
- .Le specialita' di gara,e i regolamenti ai fini dell'attribuzione dei punteggi.

- **L'Educazione stradale.**

- . I principali segnali stradali,consigli per una guida attenta e responsabile.

- **Fenomeni sociali attinenti alla pratica sportiva.**

- La privacy e lo sport(definizione di privacy in materia giuridica e trattamento dei dati sensibili).
- Regolamentazione della tutela dei diritti alla privacy nelle palestre sportive.
- Il doping,e le dipendenze.
L'alimentazione,con particolare attenzione ai principali nutrienti necessari al potenziamento del sistema immunitario.
- **Nuclei tematici.**

- . Il tempo.
- .La natura.
- .L'infinito.
- .Apparenza e realta'.

N.B.:tutti gli argomenti sono stati svolti in forma esclusivamente teorica,attraverso lezioni in modalita' di didattica a distanza e digitale integrata,con l'ausilio di supporti didattici tecnologici e digitali pubblicati sulla piattaforma "Classroom" di Google(link video,files in formato word e PDF,e power point).



Lucera,li 05.05.2021.

Il Docente

Fabrizio Soricelli

PROGRAMMA FINALE

a.s. 2020/2021

docente	MARUOTTI MARCO
disciplina	ITALIANO (Poesia e Teatro , Grammatica, Promessi Sposi)



indirizzo	SCIENZE APPLICATE classe 5 sezione E
Testo in adozione	Libri di testo. Italiano (Letteratura): -Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, <i>I Classici Nostri Contemporanei</i> , Voll 5.1- 5.2 - 6 , Paravia edizioni - Dante Alighieri- Divina Commedia. Paradiso (versione consigliata o altre già in possesso degli alunni)

CONTENUTI SVOLTI NEL CORSO DELL'ANNO

Letteratura

Unità 1 – Il Romanticismo

- *Lezione 1* – GIACOMO LEOPARDI – La vita; Il pensiero
- *Lezione 2* – La poetica del “vago e indefinito”; Leopardi e il Romanticismo
- *Lezione 3* – Incontro con l’opera – I Canti; Le operette morali e l’arido vero
Antologia: *L’Infinito; La quiete dopo la tempesta; Alla luna; Il Sabato del villaggio; La Ginestra* (solo piccoli estratti);

Unità 2 – Il Naturalismo europeo e il Verismo:

- *Lezione 4* – Il Naturalismo francese;
- *Lezione 5* – GIOVANNI VERGA – La vita; la svolta verista
- *Lezione 6* – Poetica e tecnica narrativa del Verga verista; l’ideologia verghiana; il verismo di verga e il naturalismo di Zola
- *Lezione 7* – Vita dei campi; Il ciclo dei vinti; i Malavoglia; Mastro Don Gesualdo; Novelle rusticane
Antologia: *La Lupa; I Malavoglia* (incipit);

Unità 3 – Il Decadentismo

- *Lezione 8* – GABRIELE D’ANNUNZIO – La Vita; l’estetismo e la sua crisi;
- *Lezione 9* - i romanzi del superuomo; le Laudi
- *Lezione 10* – incontro con l’opera: l’Alcyone
Antologia: *Le stirpi canore; La condizione operaia; Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti* (dal Piacere)

- *Lezione 13* – GIOVANNI PASCOLI – La Vita; la visione del mondo; la poetica;
- *Lezione 14* - i temi della poesia pascoliana; le soluzioni formali; Le raccolte poetiche;
- *Lezione 15* - Myricae; Canti di Castelvecchio (in sintesi); Poemetti (in sintesi)
Antologia: *X Agosto; L’Assiuolo; Temporale; Il Lampo*

Unità 4 – Il Primo Novecento



Lezione 16 – Il contesto: società e cultura; Storia della lingua e fenomeni letterari

- *Lezione 17* - La stagione delle avanguardie (Futurismo, Filippo Tommaso Marinetti; Vladimir Majakovskij); la lirica del primo Novecento; Crepuscolarismo; I Vociani (Dino Campana);

Antologia: F.T. Marinetti *Manifesto del Futurismo; Bombardamento*
V. Majakovskij *A Voi!* D. Campana, *Batte botte*

- *Lezione 18* – ITALO SVEVO – La vita; la cultura di Svevo;

- *Lezione 19* – I romanzi: Una Vita; Senilità; La coscienza di Zeno

Antologia: *Le ali del gabbiano* (da *Una Vita*); *Ritratto dell'inetto* (da *Senilità*)
Il Fumo; La morte del padre; La medicina, vera scienza (da *La coscienza di Zeno*)

- *Lezione 20* – LUIGI PIRANDELLO – Vita; visione del mondo; poetica

- *Lezione 21* – Le novelle

- *Lezione 22* - I romanzi: *Il Fu Mattia Pascal*; Quaderni di Serafino Gubbio, operatore; Uno, nessuno, centomila.

- *Lezione 23* – Il Teatro; il periodo grottesco; il teatro nel teatro

Antologia: *Il treno ha fischiato; Lo strappo del cielo di carta e la lanterninosofia; io non so chi io mi sia* (da *Il fu Mattia Pascal*); *Viva la macchina che meccanizza la vita!* (Da *Quaderni di Serafino Gubbio, operatore*)

Unità 5 – Poesia del Novecento

- *Lezione 24* – UMBERTO SABA – La vita; Il Canzoniere

Antologia: *A mia moglie; La capra; Trieste; Goal*

- *Lezione 25* – GIUSEPPE UNGARETTI – La vita; L'allegria; Il Sentimento del Tempo; Il Dolore

Antologia: *Veglia; Sono una creatura; I fiumi; Mattina; Non gridate più*

- *Lezione 26* – L'Ermetismo e SALVATORE QUASIMODO .

Antologia: *Ed è subito sera; Alle fronde dei salici*

- *Lezione 27* – EUGENIO MONTALE – Vita e poetica

- *Lezione 28* – L'opera: Ossi di Seppia; Le occasioni; La bufera e altro

Antologia: *Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse in un mattino andando in un'aria di vetro; Non recidere, forbice, quel volto; La primavera hitleriana*

Unità 6 – Dal Dopoguerra ai giorni nostri

- *Lezione 29* – Società e cultura; il dibattito delle idee in Italia; Narrativa del Secondo Dopoguerra in Italia; ALBERTO MORAVIA

Antologia: *La scoperta della realtà sociale*



IN CORSO DI SVOLGIMENTO:

- *Lezione 30* - Narrativa del Secondo Dopoguerra in Italia: PRIMO LEVI
Antologia: *L'arrivo nel Lager*
- *Lezione 31* – CESARE PAVESE; Vita; poesia e principali temi dell'opera pavese; opere narrative (La casa in collina; La luna e i falò)
Antologia: *Verrà la morte e avrà i tuoi occhi; Ogni guerra è una guerra civile.*
- *Lezione 32* – ITALO CALVINO; Vita; Il primo calvino (Neorealismo e componente fantastica); il secondo Calvino: la sfida al labirinto.
- **Antologia:** *Tutto in un punto; Realtà e finzione; La scoperta della nuvola*
- *Lezione 33* – PIER PAOLO PASOLINI; Vita; Narrativa; L'ultimo Pasolini
- **Antologia:** *Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea.*

Divina Commedia: Paradiso

- ✓ Lettura, analisi e commento dei canti: I, III, VI, XI.

Il sottoscritto Marco Maruotti, nato a Foggia il 06/04/1981, in servizio presso IIS "BONGHI-ROSMINI", in qualità di personale docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2019/2020 - con gli alunni della classe **4E** indirizzo **SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE** mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 08/05/2021

IL DOCENTE

PROGRAMMA FINALE

a.s. 2020/2021

docente	ALESSANDRO DI MUCCI
----------------	---------------------



disciplina	FILOSOFIA
indirizzo	SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE classe V sezione E
Testo in adozione	Abbagnano - Fornero - Burghi, <i>La ricerca del pensiero</i> , Paravia Il materiale didattico del libro di testo è stato integrato con appunti in formato digitale.

Consolidamento programma svolto nell'a.s. 2019/2020

IL PROBLEMA GNOSEOLOGICO NELLA FILOSOFIA MODERNA

1. Cartesio e il razionalismo

Programma svolto

L'EMPIRISMO

Locke

Hume

* Approfondimento: La gnoseologia dalla filosofia antica a Hume

* Approfondimento: La conoscenza si fonda sulla ragione o sull'esperienza?

KANT

Dal periodo precritico al criticismo

1. Una vita per il pensiero
2. Verso il punto di vista "trascendentale": gli scritti del periodo "precritico"
- La dissertazione del 1770
3. Gli scritti del periodo "critico"
4. Il criticismo come "filosofia del limite" e l'orizzonte storico del pensiero kantiano

La Critica della ragion pura

1. Il problema generale
2. I giudizi sintetici *a priori*
3. La "rivoluzione copernicana"
4. Le facoltà della conoscenza e la partizione della *Critica della ragion pura*
5. Il concetto kantiano di "trascendentale" e il senso complessivo dell'opera
6. L'estetica trascendentale
- La teoria dello spazio e del tempo
7. L'analitica trascendentale
- Le categorie



- La deduzione trascendentale
 - Gli schemi trascendentali
 - Gli ambiti d'uso delle categorie e il concetto di "noumeno"
 - Approfondimento: il concetto kantiano di esperienza
8. La dialettica trascendentale
- La genesi della metafisica e delle sue tre idee
 - La critica alle prove dell'esistenza di Dio
 - La funzione regolativa delle idee
 - Il nuovo concetto di metafisica in Kant

La Critica della ragion pratica

1. La ragion "pura" pratica e i compiti della seconda *Critica*
2. La realtà e l'assolutezza della legge morale
3. L'articolazione dell'opera
4. La "categoricità" dell'imperativo morale
5. La "formalità" della legge e il dovere-per-il-dovere
6. L'"autonomia" della legge e la rivoluzione copernicana morale
7. La teoria dei postulati pratici e la fede morale
8. Il primato della ragion pratica

La Critica del Giudizio

1. Il sentimento
2. Il giudizio estetico
3. Il bello e il sublime
4. Il giudizio teleologico

* Approfondimento: L'ordinamento giuridico universale

- La ricerca della pace e l'unione tra gli Stati

L'ETÀ DELL'IDEALISMO

1. Una nuova sensibilità
2. I critici immediati di Kant e il dibattito sulla "cosa in sé"
3. Significati del termine "idealismo"
4. Caratteri generali dell'idealismo

HEGEL

I capisaldi del sistema hegeliano

1. La vita
2. Gli scritti
3. Le tesi di fondo del sistema
 - Finito e infinito
 - Ragione e realtà
 - La funzione della filosofia
4. Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia



5. La dialettica

- I tre momenti del pensiero
- Puntualizzazioni circa la dialettica

6. La critica alle filosofie precedenti

- Hegel e gli illuministi
- Hegel e Kant
- Hegel e i romantici

La Fenomenologia dello spirito

1. La "fenomenologia" e la sua collocazione nel sistema hegeliano

2. Coscienza

3. Autocoscienza

- Servitù e signoria
- Stoicismo e scetticismo
- La coscienza infelice

4. Ragione

L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio

1. La logica

- L'articolazione della logica hegeliana
 - La logica dell'essere
- Logica e storia del pensiero

2. La filosofia della natura

3. La filosofia dello spirito

4. Lo spirito soggettivo

5. Lo spirito oggettivo

- Il diritto astratto
- La moralità
- L'eticità
 - La famiglia
 - La società civile
 - Lo Stato

6. La filosofia della storia

7. Lo spirito assoluto

- L'arte
- La religione
- La filosofia e la storia della filosofia

* Approfondimento: Il metodo dialettico hegeliano

LA REAZIONE A HEGEL

Schopenhauer

1. Le vicende biografiche e le opere
2. Le radici culturali



3. Il “velo di Maya”
4. Tutto è volontà
5. Dall’essenza del mio corpo all’essenza del mondo
6. Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere
7. Il pessimismo
 - Dolore, piacere e noia
 - La sofferenza universale
 - L’illusione dell’amore

8. La critica alle varie forme di ottimismo
 - Il rifiuto dell’ottimismo cosmico
 - Il rifiuto dell’ottimismo sociale
 - Il rifiuto dell’ottimismo storico
9. Le vie della liberazione dal dolore
 - L’arte
 - L’etica della pietà
 - L’ascesi
10. Dalla sfortuna al successo

Kierkegaard

1. Le vicende biografiche e le opere
2. L’esistenza come possibilità e fede
3. La critica all’hegelismo
 - Dal primato della Ragione al primato del singolo: l’errore logico ed etico dell’idealismo
4. Gli stadi dell’esistenza
 - La vita estetica e la vita etica
 - La vita religiosa
5. L’angoscia
6. Disperazione e fede
7. L’attimo e la storia: l’eterno nel tempo

Marx

1. I concetti fondamentali
2. Il *Manifesto del partito comunista*

Programma da completare entro la fine dell’anno scolastico

Destra e Sinistra hegeliane

1. Le divergenze sulla religione
2. Le divergenze nella concezione politica
3. Le divergenze nella concezione della dialettica

Feuerbach

1. La critica a Hegel e l’umanesimo naturalistico



2. La religione come alienazione
3. La filosofia come antropologia

Umanità e Umanesimo. Dignità e diritti umani

1. Il contributo della filosofia nell'evoluzione dei diritti umani

Il sottoscritto DI MUCCI ALESSANDRO, nato a FOGGIA il 22/05/1985, in servizio presso il LICEO "BONGHI-ROSMINI", in qualità di docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:

- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe V D Scientifico opzione Scienze Applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 10/05/2021

IL DOCENTE

Alessandro Di Mucci

PROGRAMMA FINALE

a.s. 2020/2021

docente	ALESSANDRO DI MUCCI
disciplina	STORIA



indirizzo	SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE classe V sezione E
Testo in adozione	Giovanni Borgognone - Dino Carpanetto, <i>L'idea della storia 3</i> , Bruno Mondadori Editore Il libro di testo è stato integrato con appunti in formato digitale forniti dal docente.

Consolidamento programma svolto nell'a.s. 2019/2020

L'Europa nell'età napoleonica

Programma svolto

Restaurazione, moti, rivoluzioni (1814-1831)

1. Il nuovo ordine europeo: il Congresso di Vienna
2. Limiti della Restaurazione
3. L'opposizione alla Restaurazione
4. I moti del 1820-25
5. I moti del 1830-1831

L'Europa in rivoluzione: 1848-1849

1. All'origine delle rivoluzioni
2. Il Quarantotto in Francia
3. Rivoluzione e controrivoluzione in Germania e nell'Impero asburgico
4. Il Quarantotto in Italia

L'indipendenza e l'unità d'Italia

1. Il Piemonte del conte di Cavour
 2. Dalla Guerra di Crimea alla Seconda guerra di indipendenza
 3. La spedizione dei Mille e la formazione del Regno d'Italia
 4. Gli inizi del Regno d'Italia
 5. Il compimento dell'unità nazionale
- * Approfondimento: Giuseppe Garibaldi
 - * Approfondimento: Camillo Benso, conte di Cavour
 - * Approfondimento: Le interpretazioni del Risorgimento italiano

L'Europa delle grandi potenze

1. Il Secondo impero in Francia
2. La modernizzazione della Russia
3. L'unificazione tedesca



4. La Francia dalla Comune alla Terza repubblica
 5. L'Inghilterra nell'età vittoriana
- * Approfondimento: La Guerra franco-prussiana

La Guerra civile americana

1. La diversità tra gli Stati del Nord e del Sud
2. Il problema della schiavitù
3. Lo scontro tra secessionisti e unionisti
4. Il significato e le conseguenze della vittoria del Nord

La Cina e il Giappone nell'Ottocento

1. La Cina e le Guerre dell'oppio
2. Il Giappone nell'epoca della restaurazione Meiji

La "questione sociale"

1. La formazione della classe operaia
2. Le origini del movimento operaio e gli sviluppi del liberalismo in Gran Bretagna
3. La nuova legislazione sociale e il cartismo
4. Il liberismo
5. Le origini del socialismo in Gran Bretagna e in Francia
6. Il socialismo di Marx
7. Il *Manifesto del partito comunista*

La "seconda rivoluzione industriale"

1. I progressi dell'industria
2. La grande industria e le trasformazioni del capitalismo
3. L'emergere dei "second comers"
4. La fine del regime economico concorrenziale
5. La Grande depressione e la crisi agricola

L'età dell'imperialismo

1. La crisi dell'equilibrio europeo
2. La spartizione dell'Africa
3. La spartizione dell'Asia
4. L'ascesa mondiale degli Stati Uniti
5. La modernizzazione del Giappone e le sue specificità

Gli sviluppi del socialismo

1. Socialismo e anarchismo
2. La fine della prima Internazionale
3. La nascita dei partiti socialisti
4. La seconda Internazionale e il marxismo
5. Ortodossia e revisionismo marxista
6. Il cattolicesimo sociale



L'Italia dall'età della Sinistra alla crisi di fine secolo

1. Lo Stato italiano dopo il 1870
 2. La Sinistra al potere
 3. L'età di Crispi
 4. La crisi di fine secolo
- * Approfondimento: Dall'unità d'Italia a Giolitti

La nascita della società di massa

1. Le caratteristiche e i presupposti della società di massa
2. Economia e società nell'epoca delle masse
3. La politica nell'epoca delle masse
4. La critica della società di massa
5. Il contesto culturale della società di massa

Il mondo all'inizio del Novecento

1. Le contraddizioni della belle époque
2. Nuove alleanze in Europa e nuovi equilibri mondiali
3. Le democrazie occidentali: Francia e Gran Bretagna
4. Gli imperi centrali: Germania e Austria-Ungheria
5. La Russia: la rivoluzione del 1905 e la guerra col Giappone
6. La Cina dall'Impero alla Repubblica
7. L'imperialismo statunitense
8. I focolai di crisi

L'Italia giolittiana

1. Il contesto sociale, economico e politico dell'ascesa di Giolitti
 2. Giolitti e le forze politiche del Paese
 3. Luci e ombre del governo di Giolitti
 4. La Guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana
- * Approfondimento: Giovanni Giolitti

La Prima guerra mondiale

1. Le cause del primo conflitto mondiale
 2. Gli attori e le strategie
 3. L'Italia dalla neutralità all'intervento
 4. La guerra dell'Italia
 5. Le fasi del conflitto in Europa
 6. Il 1917: l'anno della svolta
 7. La Conferenza di Parigi e i trattati di pace
 8. La situazione italiana: la vittoria mutilata
- * Approfondimento: La Prima guerra mondiale
- * Approfondimento: Come scoppiano le guerre? La Prima guerra mondiale

La Rivoluzione russa



1. La Rivoluzione di febbraio
2. La Rivoluzione d'ottobre
3. La guerra civile e il consolidamento del governo bolscevico
4. Dopo la guerra civile

Organizzazioni internazionali ed Unione europea

1. Ruolo e funzione degli organismi internazionali (la Società delle Nazioni, l'ONU, le agenzie dell'ONU e le Organizzazioni Internazionali Regionali)
2. Ruolo e funzione degli organismi europei (il Consiglio dell'Unione Europea, il Parlamento Europeo, le Commissioni dell'Unione)

Il primo dopoguerra in Europa e nel mondo

1. Economia e società all'indomani del primo conflitto mondiale
2. La grande crisi del 1929
3. Le democrazie nel primo dopoguerra

Programma da completare entro la fine dell'anno scolastico

4. Lo stalinismo in Unione Sovietica
5. La Guerra civile spagnola
6. La Repubblica di Weimar
7. Il trionfo del nazismo in Germania

L'Italia nel ventennio 1919-1939: l'ascesa del fascismo

1. Il malcontento italiano all'indomani del primo conflitto mondiale
2. Partiti e movimenti di massa in Italia nel primo dopoguerra
3. Tensioni sociali e governi liberali
4. L'avvento del fascismo
5. La dittatura di Mussolini
6. L'Italia fascista

La Seconda guerra mondiale

1. La Germania nazista all'assalto dell'Europa
2. Vicende e protagonisti del secondo conflitto mondiale
3. La caduta del fascismo e la Resistenza in Italia
4. La disfatta hitleriana e gli attacchi atomici contro il Giappone
5. Lo Sterminio degli Ebrei

Ordinamento giuridico italiano:

1. La Costituzione italiana e l'organizzazione dello Stato italiano

Il sottoscritto DI MUCCI ALESSANDRO, nato a FOGGIA il 22/05/1985, in servizio presso il LICEO "BONGHI-ROSMINI", in qualità di docente, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può



- andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 46 del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità dichiara:
- di avere condiviso il presente documento - Programma Conclusivo a.s. 2020/2021 - con gli alunni della classe V D Scientifico opzione Scienze Applicate mediante la piattaforma Axios.

Lucera, 10/05/2021

IL DOCENTE

Alessandro Di Mucci

ALLEGATO N 2

RELAZIONE FINALE Fisica
a.s. 2020/2021

docente Imperillo Rosalia



disciplina Fisica

indirizzo Scienze applicate classe 5 sezione E

PROGRAMMA

A partire dal 20/10/2020, in seguito alla contagiosità verificatesi per la diffusione del Corona virus, gli studenti hanno seguito le lezioni a distanza che si sono svolte attraverso video conferenze su google meet con l'ausilio di una tavoletta grafica e assegnando compiti e verifiche sulla piattaforma Google classroom, I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti nelle modalità e nei tempi prefissati.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e realizzazione degli esperimenti, e capacità di utilizzarli conoscendo con concreta consapevolezza le particolare natura dei metodi della Fisica;
- Acquisizione di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- Comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;
- Acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico e della capacità di fornire e ricevere informazioni;
- Abitudine al rispetto dei fatti e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative;
- Acquisizione di atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo;
- Capacità di leggere la realtà tecnologica;
- Comprensione del rapporto esistente tra la Fisica e gli altri campi in cui si realizzano le esperienze, la capacità di espressione e di elaborazione razionale dell'uomo e, in particolare, del rapporto tra la Fisica e lo sviluppo delle idee, della tecnologia, del sociale.
- Comprensione dell'importanza dell'utilizzo degli strumenti matematici nello studio della Fisica;

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 2 verifiche scritte e n. 2 verifica orale per quadrimestre con modalità DAD.

La valutazione finale degli studenti terrà conto di quanto stabilito nell'integrazione pro tempore al PTOF e precisamente si attribuirà un peso pari al 50 % alle verifiche scritte a distanza e il 75% per quelle orali a distanza.



PROFITTO

Sul piano del rendimento, il gruppo classe è eterogeneo. La maggior parte degli alunni ha dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi prefissati, pur nelle ovvie differenze. Solo una minima parte dei discenti mostra ancora difficoltà sia a livello espositivo, in particolare nell'utilizzo di un linguaggio tecnico – scientifico, sia nella capacità di sviluppare opportune strategie risolutive nella risoluzione di problemi.

COMPORAMENTO

La classe si è mostrata abbastanza rispettosa delle regole scolastiche ed ha avuto un comportamento consono all'ambiente scolastico in tutto il periodo post Covid .

Lucera 13 /05/ 2021

LA DOCENTE Rosalia Imperillo

RELAZIONE FINALE Matematica

a.s. 2020/2021

**docent
e**

Ruta Luisa Maria



disciplina	Matematica				
indirizzo	Scientifico	classe	5	sezione	E
zo	Scienze Applicate	se		ne	

PROGRAMMA

A questo punto dell'anno scolastico tutti i contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti in modo esauriente ad eccezione della geometria analitica nello spazio e le distribuzioni di probabilità.

OBIETTIVI DIDATTICI

A questo punto dell'anno scolastico i risultati sono stati eccellenti per due alunne, positivi per la maggioranza degli studenti che, rispetto allo scorso anno scolastico, sono maturati sia in termini di approccio allo studio e quindi responsabilità, sia in termini di raggiungimento degli obiettivi preventivati e raggiunti in maniera sufficiente. Solo un gruppetto di 2-3 alunni ha continuato ad avere un metodo di studio non appropriato (mnemonico, passivo e soprattutto incostante) non raggiungendo pertanto una preparazione sufficiente.

VERIFICHE

In ottemperanza a quanto stabilito in sede di Collegio docenti in caso di didattica a distanza, sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico fino ad oggi n. 3 verifiche scritte e mediamente n. 3 verifiche orali per alunno.

PROFITTO

Il livello di preparazione, inteso come conoscenze, abilità e competenze, raggiunto complessivamente dalla classe è mediamente sufficiente. Alcuni alunni hanno raggiunto competenze ottime, un discreto gruppo ha acquisito conoscenze e competenze buone degli argomenti trattati, la maggioranza degli alunni ha una conoscenza sufficiente, mentre un piccolo gruppo purtroppo, per le motivazioni sopra esposte ha solo una preparazione, in termini sia di conoscenze che di abilità e competenze dei concetti matematici studiati molto insufficiente.

COMPORTEAMENTO

Tutti gli alunni hanno mostrato un comportamento disciplinare corretto e responsabile durante la DAD, rispettando gli orari di collegamento e partecipando attivamente durante le video lezioni sincrone.

Lucera, 04/05/2021

LA DOCENTE

Luisa Maria Ruta



LICEO "BONGHI-ROSMINI"
Viale Ferrovia, 19 - 71036 LUCERA (FG)
C.M. FGPC15000C



RELAZIONE FINALE Inglese

a.s. 2020/2021

docente

Luisa Dora Pascale

**discipli
na**

Lingua e Letteratura Inglese



indirizz o	Scienze Applica te	clas ss	V	sezio ne	E
-----------------------	--------------------------	--------------------	---	---------------------	---

PROFILO DELLA CLASSE

Gli alunni, prescindendo dall'attitudine per la materia e dalle capacità individuali, presentano una preparazione differente. Emerge un gruppo di alunni dotati di buone attitudini che ha partecipato con costante interesse alle attività didattiche e che ha stimolato il resto della classe. La rimanente parte della classe, con un livello di preparazione inferiore, ha dimostrato un minore senso di responsabilità e di attenzione alle attività proposte. Le lezioni sono state caratterizzate, però, da una soddisfacente attenzione e partecipazione. Il comportamento è stato sempre finalizzato ad un positivo scambio comunicativo, così come i rapporti con il docente sono stati sempre cordiali ed improntati a reciproca fiducia. Comune a tutti è stato il senso di responsabilità, dimostrato verso la scuola, e la disponibilità e la partecipazione al dialogo.

COMPETENZE

1. Competenza linguistico-comunicativa: acquisire strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo.
2. Competenza socio-culturale: stabilire raffronti tra la lingua italiana e le altre lingue moderne.
3. Competenza analitico-testuale: analizzare un testo nelle sue componenti strutturali (genere, funzioni grammaticali, funzioni metalinguistiche).
4. Competenza tecnologica: utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli obiettivi programmati nella fase iniziale dell'anno scolastico sono stati raggiunti per la maggior parte della classe.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI



METODOLOGIE- STRUMENTI-TIPOLOGIE VERIFICHE

Le verifiche hanno avuto il duplice scopo di determinare in quale misura l'obbiettivo era stato raggiunto dallo studente e di verificare la validità e l'efficacia dell'insegnamento. Si sono proposte prove miranti a verificare la comprensione dei vari autori studiati e, attraverso l'esposizione in lingua inglese, ad analizzare la capacità ad usarla correttamente. Le interrogazioni sono state intese come interrogazione della lezione: esercitazione/interrogazione. Il voto, quindi, dato come giudizio globale, è stato inteso come valutazione del grado di assimilazione, preparazione e partecipazione.

CRITERI DI MISURAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E VALUTAZIONE

La valutazione finale si è basata fondamentalmente su tre punti:
1) Partenza dai dati emersi dalla valutazione delle singole prove scritte ed orali;
2) Livello di partenza;
3) È stata integrata con altri elementi utili, ricavati dal comportamento generale degli allievi, quali:

- Partecipazione;
- impegno;
- interesse;
- metodo di studio.

È da precisare che dall'ottobre del 2020, in seguito alla contagiosità, verificatasi per la diffusione del Coronavirus, gli studenti hanno seguito le lezioni a distanza e, quindi, i parametri utilizzati per la loro valutazione, sono stati, principalmente, questi ultimi menzionati al punto 3 (partecipazione, impegno, interesse e metodo di studio). Tutti gli alunni, comunque, sono stati valutati su tutti gli argomenti svolti, attraverso delle verifiche scritte e orali.

Sono state effettuate, per ambedue i quadrimestri dell'anno scolastico 2020/2021, n. 2 verifiche scritte e n. 4 verifiche orali per alunno.



PROGRAMMA

Sono arrivata in questa classe quattro anni fa, poiché, la stessa, precedentemente, ha subito un susseguirsi di docenti d'inglese, che si sono avvicinati. Tutto ciò ha comportato degli scompensi a livello di acquisizione, ampliamento e consolidamento delle competenze da raggiungere. Nonostante tale situazione di partenza, ho cercato di arricchirle, cercando di: A) accrescere i loro registri linguistici; B) aumentare la loro conoscenza in termini letterari, connessi al loro indirizzo; C) identificare, attraverso la lettura di testi, guidata e approfondita da esercizi di comprensione e analisi (che accompagnano lo studio degli autori), il suo messaggio fondamentale.

Lucera, 03/05/2021

Ph.D. Luisa Dora

Pascale



RELAZIONE FINALE Arte

a.s. 2020/2021

docente	CODUTI ANNA MARIA		
disciplin a	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE		
indirizzo	LICEO SCIENTIFIC O (scienze applicate)	Class e V	sezion e E

PROGRAMMA

I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti?
Se NO, indicare le motivazioni.

I contenuti programmati all' inizio dell' anno scolastico non sono stati svolti interamente. All'inizio dell'anno scolastico quando le lezioni erano in presenza il programma seguiva un andamento regolare. In seguito con le lezioni svolte in DAD, la programmazione ha subito un rallentamento causate dai limiti che la DAD ci ha trasmesso. Malgrado ciò la classe ha dimostrato partecipazione e interesse per la disciplina.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli OSA programmati sono stati raggiunti?

5. In quale misura?
6. Quali difficoltà sono emerse nel raggiungimento degli obiettivi da parte di qualche allievo?

Gli obiettivi specifici di apprendimento per questa classe sono stati tutti raggiunti. Possiamo dividere la classe in tre gruppi: un gruppo formato da pochi alunni ha raggiunto il massimo, la maggior parte ha raggiunto una media, una piccola parte li ha raggiunto sufficientemente . Per alcuni si evidenziano difficoltà nel disegno geometrico per carenze pregresse.



VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 2 verifiche scritte e mediamente n.4 verifiche orali per alunno.

PROFITTO

Indicare il livello di preparazione, inteso come conoscenze, abilità e competenze, raggiunto complessivamente dalla classe.

La classe nonostante le difficoltà vissute quest'anno scolastico è riuscita a compiere uno sforzo ineguagliabile rispetto al lavoro scolastico svolto nella normalità. Gli alunni si sono sempre connessi e hanno partecipato alle lezioni quotidiane. Per quanto riguarda le conoscenze, le competenze e le affinità, dobbiamo distinguere la classe in tre gruppi.

. Al primo gruppo appartengono pochi elementi che si sono distinti per la loro forte motivazione, per l' applicazione nelle conoscenze e negli approfondimenti di essi. Elabora gli argomenti autonomamente con piena padronanza nell'esposizione. Svolge compiti in autonomia e padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità cognitive. Assume decisioni consapevoli con responsabilità, autonomia e creatività.

Al secondo gruppo appartengono la maggior parte degli alunni che hanno seguito con impegno e partecipazione alle lezioni svolte nel corso dell'anno scolastico. Hanno raggiunto un adeguato dominio delle conoscenze e degli strumenti logici; chiarezza espositiva. Gli obiettivi complessivamente raggiunti. Dal punto di vista delle competenze, il gruppo classe compie compiti complessi in situazioni note e assume decisioni consapevoli con responsabilità, autonomia e creatività.

Al terzo gruppo appartiene una minoranza composta da alunni che partecipa quasi quotidianamente. Per quanto riguarda la comprensione dei nessi fondamentali gli alunni rispondono adeguatamente. L'esposizione nel complesso è corretta; gli obiettivi in buona parte sono raggiunti.

COMPORAMENTO

Gli alunni di questa classe hanno raggiunto tutti gli obiettivi comportamentali stabiliti nel dipartimento: conoscenza dei propri diritti e doveri, come dalla Dichiarazione dei Diritti e Doveri degli Studenti; rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente; accettazione di sé e tolleranza verso gli altri; collaborazione con l'insegnante e con i compagni. Hanno raggiunto anche gli obiettivi cognitivi fissati in precedenza: acquisizione di un corretto metodo di studio e autovalutazione; comprensione di un testo scritto ed esposizione chiara e corretta; acquisizione dei linguaggi specifici di ogni disciplina



RELAZIONE FINALE Informatica

Del Prof. MATTEO DE MUTIIS

docente di: INFORMATICA – LAB INFORMATICA

nella classe: 5[^] E Scienze applicate ore settimanali: 2

anno scolastico: 2020/2021

1. Svolgimento del programma e coordinamento, interdisciplinare. Criteri e mete educative raggiunte.

La Classe 5 sez. E Scienze applicate, è formata da alunni di omogenea estrazione sociale.

Non tutti i discenti hanno mostrato un costante interesse per la disciplina evidenziando lacune dovute al discontinuo apprendimento e regolarità nello studio. Tutti gli alunni, invece, hanno mostrato rispetto delle regole garantendo un regolare svolgimento delle lezioni.

L'attività educativa di insegnamento-apprendimento è stata sviluppata seguendo una linea di comportamento cordiale, basata sulla relazione umana, sociale e culturale con l'intento di rendere lo studio della disciplina stimolante e piacevole.

La grave situazione epidemiologica, purtroppo, non ha consentito un regolare svolgimento delle ore di lezione, venendo meno l'uso completo del laboratorio non si sono potuti raggiungere appieno gli obiettivi della materia di studio fissati nel quadro di programmazione generale.

Il programma svolto è conforme a quanto stabilito nelle previsioni ministeriali.

Gli argomenti trattati sono stati i seguenti:

- Il linguaggio C++



- ✓ Lo sviluppo top-down
- ✓ Le funzioni
- ✓ Le funzioni vuote
- ✓ Le funzioni non vuote
- ✓ Variabili globali e variabili locali: differenze e caratteristiche
- ✓ Funzioni con parametri
- ✓ Il passaggio di parametri
- ✓ Esempi di utilizzo di parametri passati per valore
- ✓ Esempi di utilizzo di parametri passati per referenza
- ✓ Dichiarazione delle funzioni con i prototipi
- ✓ Le funzioni predefinite
- ✓ Sovraccarico di una funzione (function overloading)
- ✓ Costanti ed enumerazioni
- ✓ L'Array
- ✓ Caricamento e visualizzazione di un Array
- ✓ Operazioni con gli Array
- ✓ Ordinamento di un Array
- ✓ Ricerca di elementi all'interno di un Array

Lo stesso ha subito alcuni rallentamenti nell'approccio di particolari moduli che hanno richiesto maggiori chiarimenti ed esemplificazioni.

2. Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione. Comportamento degli alunni e giudizio sul rendimento di ciascuna classe.

Per quanto riguarda il profitto medio raggiunto dalla classe, si può affermare che l'attività di insegnamento – apprendimento ha avuto una progressiva se pur lenta evoluzione, partendo da una base media della classe che poteva definirsi mediocre, si sono raggiunti livelli in alcuni casi eccellenti, più che discreti in altri, solo sufficienti in altri ancora, come peraltro si evince dal progressivo miglioramento delle valutazioni formative e sommative somministrate nel corso dell'anno, scolastico.

Anche in questa circostanza si segnala il notevole disagio creato dalla situazione epidemiologica generale, definendo un quadro non certo



del tutto positivo che ha limitato, di fatto, il necessario sviluppo delle argomentazioni proposte.

Le verifiche somministrate sono state di natura pratica e teorica, privilegiandosi le verifiche orali eseguite nel corso delle lezioni sincrone.

Il lavoro continuo e costante hanno permesso di applicare praticamente modelli reali osservati ed implementati in aspetti informatici attraverso l'utilizzo di software predisposti al raggiungimento degli obiettivi fissati.

Pertanto applicando i criteri di valutazione generale esposti in sede di programmazione iniziale, avendo rilevato dai valori numerici riportati dalle prove scritte e dalle verifiche somministrate in itinere tendenti ad accertare il livello di preparazione ed il raggiungimento degli obiettivi programmati, tenuto conto dei criteri stabiliti nella rimodulazione della programmazione riferita al periodo di applicazione della DAD, aggiungendo a tutto ciò un livello comportamentale degli alunni abbastanza soddisfacente con la naturale eccezione per alcuni casi rivelatisi poco interessati, si può affermare che l'attuale livello nonché rendimento scolastico della classe 5[^] E Scienze applicate è divenuto mediamente quasi discreto.

3. Osservazioni sui rapporti con le famiglie. Attività parascolastiche didattici.

Nulla viene rilevato in merito ai rapporti con le famiglie.

Attività parascolastico – didattiche; per quanto riguarda la classe 5[^] E Scienze applicate non ci sono state tali attività, nelle ore di pertinenza di questa disciplina.

IL DOCENTE
Prof. Matteo De Mutiis



RELAZIONE FINALE Religione

a.s. 2020/2021

docent e discipli na indiriz zo	ONORATO VINCENZO RELIGIONE SCIENZE APPLICA TE	clas se	5	sezio ne	E
--	---	------------	---	-------------	---

PROFILO DELLA CLASSE

La classe composta da 13 alunni, ha mostrato disponibilità all'apprendimento e costanza nell'impegno. Nel corso dell'anno ha assunto un comportamento più maturo e più responsabile.

Ha acquisito capacità di riflessione, ha migliorato la capacità di ascolto e di dialogo, ha sviluppato senso critico.

PROGRAMMA

I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati regolarmente svolti.

COMPETENZE

I Riconoscere l'attitudine umana a ricercare risposte per contribuire alla realizzazione di sé.

II. Valutare il contributo della religione, e nello specifico di quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale.

III. Attenzione ai linguaggi verbali e non verbali della comunicazione umana e religiosa.

IV. Riconoscere la specificità del linguaggio religioso.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1) riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;

2) conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;

3) studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari



religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;

4)conosce le principali novità del Concilio Ecumenico Vaticano II.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

METODOLOGIE- STRUMENTI-TIPOLOGIE VERIFICHE

Alla fine di ogni modulo.

Tipo di voto: orale.

Tipologia di verifica per il voto orale: prove orali, lavoro individuale, produzione di testi, ricerche, questionari, compiti di realtà....

Griglia di valutazione per disciplina in coerenza con la griglia generale.

Sono state effettuate verifiche orali e/o durante il corso dell'intero anno scolastico.

- 1)Lezione frontale;
- 2)lezione dialogata;
- 3)dibattiti;
- 4)presentazione dei temi da parte degli alunni;
- 5)lettura di alcuni brani e/o passi biblici;
- 6)Introduzione agli argomenti con video clip, scene film, musica e testi, documentari....

CRITERI DI MISURAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E VALUTAZIONE

Si terrà conto: della frequenza, dell'interesse, della partecipazione, dell'uso del linguaggio specifico, dello sviluppo graduale della capacità critica, della progressiva maturazione dell'alunno;

della raccolta di dati relativi alle nozioni assimilate e alle abilità personali maturate dallo studente.

In sede di scrutinio sarà espressa secondo giudizi sintetici:

Insufficiente(4-sigla Insuff.); Mediocre(5-sigla Med.); sufficiente(6-sigla Suff.); Discreto(7-sigla Discr.); Ottimo(8-sigla OTTI); Molto(9-sigla ML); Moltissimo(10-sigla MT).

Data, 05/05/2021

IL DOCENTE

Prof. *Vincenzo Onorato*



RELAZIONE FINALE Scienze motorie

a.s. 2020/2021

docente	Soricelli Fabrizio-----				
disciplina	-Scienze Motorie-----				
indirizzo	---	classe	-	sezione	-
	Scienze applicate-----	se	-	ne	E
	-----		5		-
	-----		-		-
	-----		-		-

PROGRAMMA

I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti?
Se NO, indicare le motivazioni.

Si,sono stati svolti,prevalentemente in forma teorica,con l'ausilio di file in formato word e pdf,e di supporti video.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli OSA programmati sono stati raggiunti?

7. In quale misura?
8. Quali difficoltà sono emerse nel raggiungimento degli obiettivi da parte di qualche allievo.
 - 1.Si,nella misura del cento per cento.
 - 2.Nessuna difficoltà'.

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 2 verifiche orali e 1 verifica pratica per entrambi i quadrimestri.



PROFITTO

Indicare il livello di preparazione, inteso come conoscenze, abilità e competenze, raggiunto complessivamente dalla classe.

Il livello di preparazione raggiunto complessivamente, da questa classe, e' eccellente. Cio' e' scaturito dal fatto che e' composta da soli 13 alunni, 10 maschi e 3 femmine, che hanno seguito sempre le lezioni con costante impegno e diligente applicazione.

COMPORAMENTO

Sotto questo aspetto, poco o nulla vi e' da eccepire, a parte qualche normale difficolta' dovuta alla situazione contingente che si e' venuta a creare (lezioni svolte esclusivamente attraverso la teoria, in regime di didattica a distanza e didattica digitale integrata).

Data, 05 ___/05 ___/2021 ___

Il Docente
Fabrizio Soricelli



OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli obiettivi che sono stati perseguiti, in termini di conoscenze e competenze sono stati i seguenti:
saper osservare ed analizzare un fenomeno naturale, saper approfondire ed elaborare in maniera critica gli argomenti, saper operare collegamenti ed esprimersi con un linguaggio scientifico adeguato, saper applicare le leggi della chimica nello svolgimento degli esercizi. I criteri didattici utilizzati hanno consentito il raggiungimento di tali obiettivi, secondo livelli differenziati. Sono emerse alcune difficoltà, nel raggiungimento degli obiettivi, da parte di alcuni allievi, a causa di un metodo di studio poco organizzato e saltuario.

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 3 verifiche scritte e mediamente n. 5 verifiche orali per alunno.

PROFITTO

I criteri di cui si è tenuto conto nella valutazione finale di ogni singolo alunno sono stati i seguenti: partecipazione al dialogo didattico educativo, livello di approfondimento dei contenuti disciplinari, impegno nello studio, acquisizione di un valido metodo di lavoro e di un lessico specifico e, infine, i progressi compiuti rispetto al livello di partenza. La classe ha, così, raggiunto un profitto medio, complessivamente, sufficiente. Apprezzabile è stato l'impegno e la buona volontà, manifestata da parte di alcuni di loro, a migliorare il livello di partenza e questo gli ha consentito di raggiungere un profitto sufficiente. Si sono, invece, distinti per una partecipazione attenta e motivata all'attività didattica ed impegno costante nel lavoro di rielaborazione ed approfondimento dei contenuti didattici, solo un esiguo numero di alunni, la cui preparazione si è attestata tra distinto e ottimo.

COMPORAMENTO

Gli alunni, nel complesso, hanno sempre mantenuto un comportamento corretto e ben educato nel corso delle lezioni.

Lucera, 15/05/2021

LA DOCENTE
Antonella Ferrone



RELAZIONE FINALE Italiano

a.s. 2020/2021

docent e discipl ina indiriz zo	MARUOTTI MARCO ITALIANO SCIENZE APPLIC ATE	cla sse	5	sezio ne	E
--	--	--------------------	---	---------------------	---

PROGRAMMA

Nel periodo della sospensione delle attività didattiche in presenza sono stati sviluppati a distanza quasi tutti gli argomenti programmati e confermati nella programmazione rimodulata, a esclusione di alcuni canti della Divina Commedia-Paradiso.

OBIETTIVI DIDATTICI

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti, con diversi livelli qualitativi, dalla totalità della classe.

Per qualche alunno si è registrato un impegno discontinuo e da inadeguatezza del metodo di studio e dell'approccio alla materia. Tali difficoltà sono state compensate grazie a verifiche integrative di recupero.

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico mediamente n. 6 verifiche (tra scritto e orale) per alunno.

PROFITTO

L'impegno, nel complesso, è stato piuttosto soddisfacente, in un paio di casi assolutamente eccellente.

Gli studenti hanno dimostrato il più delle volte sufficienti capacità nella gestione degli impegni scolastici, con un discreto livello autonomia e sistematicità.

I prerequisiti culturali per un proficuo processo di insegnamento-apprendimento della disciplina di studio sono stati nella maggior parte dei casi più che idonei, in rari casi (tre alunni) vanno ancora affinati e consolidati, tuttavia non al di sotto della sufficienza.



COMPORTAMENTO

La classe generalmente si è dimostrata disciplinata, rari sono stati i momenti in cui è stato necessario richiamare i ragazzi all'ordine.

I rapporti con il docente si sono dimostrati eccellenti si è stabilito un livello di comunicazione basato sul rispetto e la stima reciproci, molto maturo e disteso, anche di fronte a eventuali questioni da dirimere nel corso del percorso scolastico. I rapporti interpersonali tra pari sono parsi ben strutturati per la maggior parte della classe e non sono emerse particolari problematiche.

Lucera, 08/05/2021

IL DOCENTE

Marco Maruotti



RELAZIONE FINALE

a.s. 2020/2021

docente	DI MUCCI ALESSANDRO				
disciplina	FILOSOFIA				
indirizzo	SCIEN- TIFICI CO opzione SCIENZE APPLICAT E	classe	V	sezione	E

PROGRAMMA

I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti parzialmente a causa della necessità di completare una parte consistente del programma del precedente anno scolastico e, soprattutto, della riduzione di orario e delle difficoltà determinate dalla modalità didattica a distanza adottata per gran parte dell'anno in conseguenza della pandemia.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli obiettivi specifici di apprendimento, intesi come insieme di conoscenze e abilità, sono stati in massima parte raggiunti, se si fa eccezione per le conoscenze legate ai contenuti della programmazione che non si è avuto il tempo di svolgere. Riguardo alle abilità strettamente connesse con la specificità dell'insegnamento, si può dire che la quasi totalità degli alunni le abbia sviluppate in modo adeguato. Le difficoltà emerse nel raggiungimento degli obiettivi da parte di alcuni studenti, determinate perlopiù da scarsa motivazione e inadeguato impegno nello studio, sono state superate nel corso dell'anno scolastico.

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 2 verifiche scritte e mediamente n. 2 verifiche orali per alunno.

PROFITTO

In generale, il profitto si è attestato su livelli medio-bassi; si segnalano tuttavia due studentesse che hanno fatto registrare risultati eccellenti, dimostrando impegno e dedizione durante tutto l'anno scolastico. Una situazione di insufficienza da parte di uno studente durante il primo periodo è stata parzialmente recuperata durante il secondo periodo.

COMPOR- TAMENTO

Sotto il profilo disciplinare, gli alunni si sono mostrati rispettosi delle regole e capaci di relazionarsi con l'insegnante in maniera corretta e collaborativa. In particolare, durante il periodo caratterizzato dalla modalità didattica a distanza, gli studenti hanno frequentato con assiduità le lezioni, che sono state condotte prevalentemente in videoconferenza. La partecipazione al dialogo educativo è risultata tuttavia molto diversificata, rispecchiando quella rilevata già in classe durante la didattica



LICEO "BONGHI-ROSMINI"
Viale Ferrovia, 19 - 71036 LUCERA (FG)
C.M. FGPC15000C



in presenza: ottima nel caso di due studentesse, buona per un piccolo gruppo di studenti, e scarsa per la restante parte della classe.

Lucera, 08/05/2021

IL DOCENTE

Alessandro Di Mucci



RELAZIONE FINALE

a.s. 2020/2021

docente	DI MUCCI ALESSANDRO				
disciplina	STORIA				
indirizzo	SCIENTIFICO	classe	V	sezione	E
zo	CO opzione SCIENZE APPLICATE	se		ne	

PROGRAMMA

I contenuti selezionati in sede di programmazione sono stati svolti parzialmente a causa della necessità di completare una parte significativa del programma del precedente anno scolastico e, soprattutto, della riduzione di orario e delle difficoltà determinate dalla modalità didattica a distanza adottata per gran parte dell'anno in conseguenza della pandemia.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

Gli obiettivi specifici di apprendimento, intesi come insieme di conoscenze e abilità, sono stati in massima parte raggiunti, se si fa eccezione per le conoscenze legate ai contenuti della programmazione che non si è avuto il tempo di svolgere. Riguardo alle abilità strettamente connesse con la specificità dell'insegnamento, si può dire che la totalità degli alunni le abbia sviluppate in modo adeguato o quantomeno sufficiente. Sono tuttavia emerse alcune difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi da parte di un esiguo numero di studenti, determinate perlopiù da scarsa motivazione e inadeguato impegno nello studio.

VERIFICHE

Sono state effettuate durante il corso dell'intero anno scolastico n. 2 verifiche scritte e mediamente n. 2 verifiche orali per alunno.

PROFITTO

In generale, il profitto si è attestato su livelli medi. Si segnalano in positivo due studentesse che durante tutto il corso dell'anno hanno fatto registrare risultati eccellenti, dimostrando capacità, impegno e dedizione allo studio.

COMPORTEMENTO

Sotto il profilo disciplinare, gli alunni si sono mostrati rispettosi delle regole e capaci di relazionarsi con l'insegnante in maniera corretta, costruttiva e collaborativa.

Durante il periodo caratterizzato dalla modalità didattica a distanza, gli studenti hanno frequentato con assiduità le lezioni, che sono state condotte prevalentemente in videoconferenza, partecipando



tuttavia al dialogo educativo in maniera molto diversificata, secondo quanto già emerso durante la didattica in presenza: ottima partecipazione, attiva e costante, per quanto riguarda due studentesse, buona per una parte del gruppo classe e decisamente scarsa per un altro gruppo.

Lucera, 08/05/2021

IL DOCENTE

Alessandro Di Mucci



ALLEGATO n. 3

ELABORATI DI MATEMATICA E FISICA

TRACCIA N 1

Candidato

.....
Cognome-Nome

Rifletti sulla teoria:

- 1) Enuncia la legge di Ampere per il campo magnetico. Descrivi come viene applicata la legge di Ampere per determinare l'intensità del campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente.
- 2) Esprimi la legge di Ampere nella sua forma generale spiegando il concetto di circuitazione anche da un punto di vista matematico.
- 3) Discuti sulle motivazioni che hanno indotto a pensare che la legge di Ampere non avesse validità per situazioni fisiche dinamiche spiegando ed introducendo il concetto di corrente di spostamento.
- 4) Dopo aver dato la definizione di funzione integrale dimostra il teorema di Torricelli-Barrow e spiega, anche con esempi, la sua applicazione in fisica.
- 5) Spiega come si ricava l'equazione dell'asintoto obliquo di una funzione. È possibile che la funzione $f(x)$ ammetta, per $x \rightarrow +\infty$, un asintoto orizzontale e uno obliquo? Perché?
- 6) Enuncia il teorema di De l'Hospital, spiegando la sua utilità e servitene per calcolare i seguenti limiti: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x^2+x}$ e $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x-1}{x}$

Mettiti alla prova:

Parte 1: Si considerino due fili paralleli percorsi da corrente $i = 2 A$ nello stesso verso come in figura. La distanza tra i due fili è di $1m$.



Si consideri un punto A (al di sopra del primo filo - Filo 1) distante una quantità x dal primo filo.



- 1) Scrivi la funzione $B(x)$ che rappresenta il campo magnetico risultante generato dalle due correnti nel punto A sopra indicato specificando la direzione e il verso del campo magnetico risultante nel punto A e indicando con k le costanti.
- 2) Studia in maniera completa la funzione $\frac{1}{k}B(x)$ ottenuta nel piano cartesiano.
- 3) Cosa succede se nella funzione $B(x)$ la costante k è sostituita da una funzione esponenziale del tipo $y = a^{hx}$, $a > 1$; $h > 0$?
- 4) Verifica nella funzione ottenuta al punto 3) per $a = 2$ e $h = 1$ la validità del teorema di Fermat nell'intervallo $[1; 5]$.
- 5) Calcola il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa attorno all'asse x della regione di piano delimitata dal grafico della funzione $\frac{1}{k}B(x)$ con x appartenente all'intervallo $[1; 5]$.
- 6) Se i due fili fossero percorsi da correnti di verso opposto come cambierebbe la funzione $B(x)$? Considera una circonferenza C con il centro sul Filo 1 e perpendicolare al filo stesso. Il raggio della circonferenza è $2,5m$. Determina la circuitazione del campo magnetico lungo la circonferenza C.

Parte 2: Un condensatore ad armature piane circolari di raggio r , tra le quali c'è il vuoto, viene collegato ad un circuito percorso da corrente alternata $i(t) = i_0 \cos(\omega t)$.

- 1) Come varia nel tempo il campo magnetico dentro il condensatore a una distanza d dall'asse del condensatore? ($d < r$).
- 2) Con che legge varia il campo elettrico nel condensatore? All'istante $t = 0$ s il campo elettrico è nullo.

Il candidato è libero di integrare il lavoro in un'ottica pluridisciplinare facendo opportuni riferimenti e collegamenti al proprio percorso scolastico.

Lucera, 27 aprile 2021

Docenti di indirizzo:
Imperillo Rosalia
Ruta Luisa Maria

TRACCIA N 2



Candidato

.....

Cognome-Nome

Rifletti sulla teoria:

- 1) Descrivi un circuito RC a corrente continua e a corrente alternata mettendo in evidenza analogie e differenze.
- 2) Definisci il concetto di corrente a tensione alternata sia da un punto di vista fisico che matematico utilizzando il concetto di fasore. Confronta il grafico della funzione corrente e della tensione in un circuito puramente capacitivo e determina i rispettivi valori efficaci.
- 3) Studia da un punto di vista matematico e fisico la scarica di un condensatore inserito in un circuito in serie con una resistenza R. Studia l'andamento di come varia la corrente durante il processo di scarica del condensatore.
- 4) Dopo aver argomentato in generale il concetto di limite di una funzione approfondisci l'interpretazione geometrica nel caso seguente:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l \text{ se } \forall \varepsilon > 0 \exists c \in R: |f(x) - l| < \varepsilon, |x| > c$$

- 5) Utilizza tale interpretazione per spiegare il comportamento delle funzioni goniometriche agli estremi del loro dominio; dimostra il limite notevole $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ e calcola il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{\tan x - \tan \alpha}{x - \alpha}, \alpha \in R.$$

- 6) Dai la definizione di derivata di una funzione $f(x)$ in un punto x_0 , illustra il suo significato geometrico e serviti di tale definizione per dimostrare che

$$f'(x_0) = 1 \forall x_0 \text{ se } f(x) = x$$

Sia data una funzione $f(x)$ continua nel punto x_0 : allora essa è anche derivabile in x_0 ? Se invece l'ipotesi prevede che $f(x)$ è derivabile in x_0 , si può concludere che $f(x)$ è continua in x_0 ? Spiega, riportando opportuni esempi.

Mettiti alla prova:

Parte 1: Si consideri la funzione $q(t) = (3t^2 + 4t - 1)e^{-t}$

- 1) Studia la funzione in maniera completa rappresentandola graficamente nel piano cartesiano.
- 2) Calcola l'area della regione di piano delimitata dall'asse x e dalle curve $q(t)$ nell'intervallo $\left[\frac{-2+\sqrt{7}}{3}; +\infty\right]$.
Successivamente considera la parabola di equazione $f(t) = (t - 1)^2$ e calcola l'area della regione di piano delimitata dalle due curve $q(t)$ e $f(t)$ nel primo quadrante.
- 3) Considera la famiglia di funzioni esponenziali $f_k(x) = e^{kx} - k$, $k > 0$ confronta il loro comportamento agli estremi confrontandole con $q(t)$.
- 4) Considera la funzione $\frac{dq}{dt}$. Deduci il grafico di questa funzione dalla funzione $q(t)$. spiegando in particolare cosa rappresentano i punti di flesso di $q(t)$ per la funzione $q'(t)$.
- 5) La funzione $q(t)$ rappresenta con le opportune unità di misure, la carica elettrica che attraversa la sezione di un filo conduttore di resistenza $R = 2\Omega$ nel tempo t . Considerando questa contestualizzazione fisica, spiega cosa rappresenta la funzione $q'(t)$ in fisica.



- 6) Determina la potenza dissipata nel filo conduttore e calcola il suo valore nell'istante di tempo $t = 3s$. Determina la quantità media di carica che passa attraverso il filo conduttore nell'intervallo di tempo da 1 a 3 secondi.

Parte 2: Un circuito puramente capacitivo è alimentato dalla tensione

$V(t) = (6,0 V) \cdot \cos(314 \frac{rad}{s} \cdot t - \frac{\pi}{2})$. Nel circuito sono presenti due condensatori in serie di capacità $12 nF$ e $36 nF$.

- 1) Determina l'espressione della funzione carica elettrica equivalente in funzione del tempo. Calcola il primo istante di tempo in cui la funzione è massima sull'armatura di riferimento e quello in cui è massima sull'altra.
- 2) analizza una situazione reale ove si rende necessario l'utilizzo del modello matematico studiato come "problema di ottimizzazione".

Il candidato è libero di integrare il lavoro in un'ottica pluridisciplinare facendo opportuni riferimenti e collegamenti al proprio percorso scolastico.

Lucera, 27 aprile 2021

Docenti di indirizzo:
Imperillo Rosalia
Ruta Luisa Maria

TRACCIA N.3

Candidato



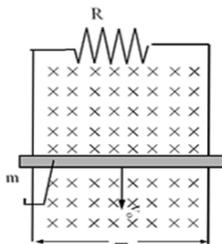
Cognome-Nome

Rifletti sulla teoria:

- 1) Dopo aver definito il concetto di flusso di campo magnetico, enuncia la legge di Faraday Neumann precisando il segno della corrente indotta con la legge di Lenz.
- 2) Dimostra la legge di Faraday Neumann nella sua forma generale utilizzando il concetto di circuitazione.
- 3) Dopo aver definito il concetto di induttanza, fai un opportuno confronto tra un circuito RL a corrente continua e un circuito RL a corrente alternata.
- 4) Definisci che cosa si intende per integrale improprio e illustra quali sono le strategie risolutive.
- 5) Dopo aver enunciato e dimostrato il teorema di Lagrange, scrivi:
 - una funzione $f(x)$ che soddisfi le ipotesi del teorema,
 - una funzione $g(x)$ che non soddisfi una delle ipotesi del teorema e non soddisfi la tesi,
 - una funzione $h(x)$ che non soddisfi una delle ipotesi del teorema ma soddisfi la tesi.
 - determina il punto c per la funzione $f(x)$.
- 6) Dopo aver dato la definizione di infinitesimo, la definizione di infinito e loro confronto spiega, fornendo degli esempi:
 - il principio di sostituzione degli infinitesimi
 - il principio di sostituzione degli infiniti
 - la gerarchia degli infiniti

Mettiti alla prova:

Parte 1: Si consideri il circuito in figura immerso in un campo magnetico B entrante nel piano del circuito stesso. L'intensità del campo magnetico sia $B = 10 \text{ Wb/m}^2$. Una barretta di massa $m = 1,5 \text{ Kg}$ scivola verso il basso secondo la seguente legge oraria $x(t) = \frac{\ln t}{t}$ La lunghezza della barretta è 2 m .



- 1) Assumendo che la barra scivoli senza attrito, descrivi il moto della barretta dopo che ha lasciato la sua posizione di quiete.
- 2) Determina la corrente indotta in funzione di t che nasce dalla variazione del flusso del campo magnetico e precisa il verso della corrente stessa.
- 3) Studia la funzione $i(t)$ in maniera completa rappresentando il grafico nel piano cartesiano.
- 4) Calcola il volume V del solido ottenuto dalla rotazione completa attorno all'asse x della regione di piano delimitata dal grafico della funzione $i(t)$ con x appartenente all'intervallo $[1; e]$.



- 5) Dopo aver dato una rigorosa spiegazione matematica di flesso fai un esempio di una famiglia di funzioni che presentano un solo flesso nel loro grafico.
- 6) Calcola il dominio della seguente funzione: $f(x) = \sqrt{\ln^2(-x) - 2 \ln x^2 + 4}$ dopo aver dimostrato che è uguale a $g(x) = |\ln(-x) - 2|$
- 7) Calcola la velocità della barra molto tempo dopo che è iniziata a cadere.

Parte 2: Una spira circolare che ha un raggio di 5 cm è posta in un campo magnetico uniforme perpendicolare al piano della spira e con verso uscente. A partire dall'istante $t=0$, il valore del campo magnetico aumenta nel tempo con la legge $B(t) = kt$ con

$$k = 7,5 \cdot 10^{-4} \text{ T/s.}$$

- 1) Calcola il valore assoluto della circuitazione del campo elettrico indotto, lungo un cammino che coincide con la spira circolare, durante l'intervallo di tempo in cui il campo magnetico aumenta di valore.

Il candidato è libero di integrare il lavoro in un'ottica pluridisciplinare facendo opportuni riferimenti e collegamenti al proprio percorso scolastico.

Lucera, 27 aprile 2021

Docenti di indirizzo:
Imperillo Rosalia
Ruta Luisa Maria