



MIUR

Liceo Bonghi-Rosmini

Plesso Bonghi Viale Ferrovia, 19 - 71036 LUCERA (FG)C.F.  
91024160714 - C.M. FGPC15000C

**Classe 5<sup>^</sup> E SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate**

**Documento Del Consiglio di Classe**

(art. 5 comma 2 D.P.R. n. 323 del 23/07/1998)

PERCORSO FORMATIVO COMPLESSIVO

**15 maggio 2024**

**ESAME DI STATO**

**Anno Scolastico 2023/2024**

Dirigente Scolastico: Prof. Matteo CAPRA

Coordinatore di classe: Prof.ssa Patrizia Savino

# INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>4</b>
<b>REQUISITI DI AMMISSIONE AGLI ESAMI DI STATO.....</b>	<b>10</b>
<b>CURRICULUM DELLO STUDENTE .....</b>	<b>10</b>
<b>PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECUP).....</b>	<b>11</b>
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI LICEALI.....</b>	<b>12</b>
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO.....</b>	<b>15</b>
<b>ORARIO E PIANO DEGLI STUDI .....</b>	<b>16</b>
<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....</b>	<b>18</b>
<b>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA.....</b>	<b>23</b>
<b>METODOLOGIE.....</b>	<b>23</b>
<b>STRUMENTI.....</b>	<b>23</b>
<b>STRATEGIE .....</b>	<b>24</b>
<b>SPAZI .....</b>	<b>25</b>
<b>TEMPI .....</b>	<b>25</b>
<b>CONTENUTI DISCIPLINARI .....</b>	<b>25</b>
<b>SOSTEGNO E RECUPERO.....</b>	<b>25</b>
<b>RAPPORTI CON LE FAMIGLIE.....</b>	<b>26</b>
<b>VERIFICHE .....</b>	<b>26</b>
<b>VALUTAZIONE .....</b>	<b>27</b>

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE .....</b>	<b>27</b>
<b>CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO .....</b>	<b>28</b>
<b>CREDITO FORMATIVO .....</b>	<b>29</b>
<b>CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DELLA LODE.....</b>	<b>31</b>
<b>LA CONDUZIONE DEL COLLOQUIO .....</b>	<b>32</b>
<b>TIPOLOGIA DEI MATERIALI E CRITERI DI SCELTA.....</b>	<b>32</b>
<b>PROGRAMMI SINGOLE DISCIPLINE .....</b>	<b>34</b>
<b>EDUCAZIONE CIVICA .....</b>	<b>43</b>
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI.....</b>	<b>44</b>
<b>SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PCTO .....</b>	<b>46</b>
<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA .....</b>	<b>65</b>
<b>ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA.....</b>	<b>65</b>
<b>PROGETTO ORIENTAMENTO E FUTURO .....</b>	<b>67</b>
<b>I MODULI CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO.....</b>	<b>68</b>
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO .....</b>	<b>71</b>

## PREMESSA

**Il Consiglio di Classe della 5<sup>A</sup> E Scientifico opzione Scienze Applicate del Liceo “Bonghi Rosmini” di Lucera**, sulla base degli obiettivi culturali e formativi specifici dell’indirizzo scientifico, della programmazione educativo-didattica annuale e della programmazione dei Dipartimenti disciplinari, nell’ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell’offerta formativa triennale elaborato dal Collegio dei Docenti, in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli esami di Stato ha elaborato, ai fini dello svolgimento dell’esame di Stato per l’anno scolastico 2023/2024, il presente documento.

Esso esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti e ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di Classe ha ritenuto 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 le modalità con le quali l’insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

L’esame di Stato 2023/24 si svolgerà secondo la normativa ordinaria, ossia secondo le disposizioni di cui al D.lgs. 62/2017, fatta eccezione per uno dei requisiti di ammissione, ossia lo svolgimento delle previste ore dedicate ai PCTO, requisito derogato anche per il corrente anno scolastico, in virtù di quanto disposto dal DL n. 215/2023 (cosiddetto decreto Milleproroghe), convertito in legge n. 18/2024 ma le relative esperienze saranno comunque presenti nel colloquio, art. 22, comma 3, lettera b) dell’O.M. n.55/2024. In base alla normativa attualmente vigente, lo svolgimento delle prove Invalsi 2024 costituisce requisito di ammissione all’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d’istruzione (art. 13, comma 2, lettera b del D. Lgs. n. 62/2017): “partecipazione, durante l’ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall’INVALSI, volte a verificare i livelli di apprendimento conseguiti nelle discipline oggetto di rilevazione di cui all’articolo 19”. Il decreto PNRR, dl 19 del 2 marzo 2024, introduce l’introduzione dei risultati delle prove Invalsi nel curriculum dello studente allegato al diploma finale di scuola superiore.

L’[O.M. n. 55 del 23 Marzo 2024](#) definisce l’organizzazione e le modalità di svolgimento dell’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2023/2024, in particolare:

### **Articolo 2** (Inizio della sessione d’esame)

1. La sessione dell’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio, per l’anno scolastico 2022/2023, il giorno 21 giugno 2023 alle ore 8:30, con lo svolgimento della prima prova scritta.

### **Articolo 3** (Candidati interni)

1. Sono ammessi a sostenere l’esame di Stato in qualità di candidati interni:

a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza del requisito di cui all'art. 13, comma 2, lettera c), del d. lgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. 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'art. 13, comma 4, del d. lgs. 62/2017.

2. In sede di scrutinio finale, la valutazione degli studenti è effettuata dal consiglio di classe. Ai sensi dell'art. 37, comma 3, del Testo unico, in caso di parità nell'esito di una votazione, prevale il voto del presidente. Gli esiti degli scrutini con la sola indicazione, per ogni studente, della dicitura "ammesso" e "non ammesso" all'esame, ivi compresi i crediti scolastici attribuiti ai candidati, sono pubblicati, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono tutti gli studenti della classe di riferimento. I voti in decimi riferiti alle singole discipline sono riportati, oltre che nel documento di valutazione, anche nell'area riservata del registro elettronico cui può accedere il singolo studente mediante le proprie credenziali personali. 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.

3. Le sanzioni per le mancanze disciplinari commesse durante le sessioni d'esame sono irrogate dalla commissione di esame e sono applicabili anche ai candidati esterni ai sensi dell'art. 4, comma 11, dello Statuto

#### **Articolo 10** (Documento del consiglio di classe)

1. Entro il 15 maggio 2023 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 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, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendistato di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.

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 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, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto. Prima dell'elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

3. Per le classi articolate e per i corsi destinati a studenti provenienti da più classi, il documento del consiglio di classe è comprensivo della documentazione relativa ai gruppi componenti.

4. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

#### **Articolo 11** (Credito scolastico)

1. Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

2. I docenti di 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. 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.

3. 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.

4. 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;

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 quindici 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, 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;

6. I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, previsti dal d.lgs. 15 aprile 2005, n. 77, dall'art. 1, commi 33-43, della legge 107/2015 e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, ove svolti, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

#### **Articolo 17** (Calendario delle prove d'esame)

1. Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2023/2024, è il seguente:

-prima prova scritta: mercoledì 19 giugno 2024, dalle ore 8:30 (durata della prova: sei ore);

-seconda prova in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva, musicale e coreutica: giovedì 20 giugno 2024. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018.

#### **Articolo 19** (Prima prova scritta)

1. Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

#### **Articolo 20** (Seconda prova scritta)

1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal d.m. 26 gennaio 2024, n. 10.

12. Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche o delle calcolatrici grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica (CAS - Computer Algebra System o SAS - Symbolic Algebra System), cioè della capacità di manipolare espressioni matematiche, e non abbiano la disponibilità di connessione INTERNET, elencate in allegato alla nota del Ministero dell'istruzione e del merito - Direzione

generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione n. 9466 del 6 marzo 2024. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024 Il Ministro dell'istruzione e del merito 28 della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta.

## **Articolo 22 (Colloquio)**

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun

consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

Ai sensi della del D.M. 26 gennaio 2024, n. 10, inoltre, all'articolo 2 disciplina quanto segue:

8. La commissione dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione, compreso il presidente.

#### **Articolo 25** (Esame dei candidati con DSA e con altri bisogni educativi speciali)

1. Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3, sulla base del piano didattico personalizzato (PDP).

2. La commissione/classe, sulla base del PDP e di tutti gli elementi conoscitivi forniti dal consiglio di classe, individua le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formato "mp3". Per la piena comprensione del testo delle prove scritte, la commissione può prevedere, in conformità con quanto indicato dal capitolo 4.3.1 delle Linee guida allegate al D.M. n. 5669 del 2011, di individuare un proprio componente che legga i testi delle prove scritte. Per i candidati che utilizzano la sintesi vocale, la commissione può provvedere alla trascrizione del testo su supporto informatico. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di Stato alle condizioni di cui al presente comma conseguono il diploma conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.

3. Le commissioni adattano, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A.

## REQUISITI DI AMMISSIONE AGLI ESAMI DI STATO

In base alla normativa vigente, lo svolgimento delle prove INVALSI 2024 costituisce requisito di ammissione all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d'Istruzione (art. 13, comma 2, lettera b del D. LGS. n. 62/2017): "partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI, volte a verificare i livelli di apprendimento conseguiti nelle discipline oggetto di rilevazione di cui all'articolo 19."

Al contrario, i PCTO non sono considerati fra i requisiti di ammissione. Le esperienze PCTO saranno comunque presenti nel colloquio. Punto evidenziato anche dal decreto n. 10 del 26 gennaio 2024 sulle materie della seconda prova e ripreso dall'ordinanza ministeriale.

Restano, inoltre, confermati quali requisiti necessari per l'ammissione all'Esame di Stato (art. 13, c. 2, lettere a) e d)) del D.L. n. 62/2017):

-L'obbligo di frequenza per almeno tre quarti del monte annuale personalizzato, ferme restando le deroghe stabilite dal Collegio docenti relative a assenze documentate e continuative;

-Il conseguimento di una valutazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina e nel voto di comportamento, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una valutazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina.

## CURRICULUM DELLO STUDENTE

Il Curriculum dello studente è stato introdotto dalla Legge 107 del 2015 ed in seguito disciplinato dal Decreto legislativo 62 del 2017. Con il Decreto del Ministro n. 88 del 6 agosto 2020 ne è stato adottato il modello. A partire dall'anno scolastico 2020/21 viene allegato al diploma conseguito al termine dell'esame di Stato del secondo ciclo. Con nota n. 7557 del 22 febbraio il Ministero dell'istruzione e del merito fornisce indicazioni operative per la predisposizione e il rilascio del Curriculum dello studente, documento di riferimento importante per l'esame di Stato e per l'orientamento, che viene allegato al diploma e deve essere rilasciato ai candidati sia interni sia esterni. Dall'a.s. 23/24 le informazioni presenti nel Curriculum sono desunte dall'E-Portfolio orientativo personale delle competenze, introdotto dalle Linee guida per l'orientamento, adottate con il D.M. 22 dicembre 2002, n. 328, cui si accede tramite la piattaforma Unica.

Ai sensi del D.M. n. 10/2024, "nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente" (art. 2, c. 1). Quindi il Curriculum può avere un ruolo anche nella predisposizione e nell'assegnazione dei materiali da sottoporre ai candidati, effettuate dalla sottocommissione tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto e con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, c. 5).

Dall'a.s. 2023/2024, è stata attivata la figura del Docente Tutor che ha il compito di supportare gli studenti nella loro crescita personale e formativa, aiutandoli a raggiungere i loro obiettivi e sviluppando le loro competenze. Il Docente Tutor ha due attività principali: aiutare ogni studente a creare un E-portfolio personale che comprende: il percorso di studi compiuti, anche attraverso attività che ne documentino la personalizzazione; lo sviluppo documentato delle competenze in prospettiva del proprio personale progetto di vita culturale e professionale, incluse le competenze sviluppate a seguito di attività svolte nell'ambito dei progetti finanziati con fondi europei o dei percorsi per competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO); le riflessioni in chiave valutativa e orientativa sul percorso svolto e sulle sue prospettive; la scelta di almeno un prodotto riconosciuto criticamente dallo studente in ciascun anno scolastico e formativo come il proprio "capolavoro". Il Docente Tutor, inoltre, si costituisce consigliere delle famiglie nei momenti di scelta dei percorsi formativi o delle prospettive professionali dello studente, anche alla luce dei dati territoriali e nazionali e delle informazioni contenute nella piattaforma digitale unica per l'orientamento di cui al punto 10 delle Linee guida, avvalendosi del supporto e della figura dell'Orientatore, raffina e integra i dati della piattaforma con quelli specifici raccolti nei differenti contesti territoriali ed economici e li mette a disposizione delle famiglie, degli studenti e del tutor.

Il docente Tutor della classe 5^E scientifico opzione Scienze Applicate è la prof.ssa Picaro Teresa Incoronata che ha redatto la relazione sui Moduli d'Orientamento, allegata al presente documento.

In relazione al PECUP specifico di ogni indirizzo di studi, l'esame di Stato tiene 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 Educazione civica.

## INDICAZIONI SUL CURRICULUM

### PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECUP)

I licei sono disciplinati dal decreto legislativo n. 226 del 17 ottobre 2005, e successive modificazioni, e dal D.P.R. n. 89 del 15 marzo 2010 (*"Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei"*).

La struttura dei licei classico, linguistico, scientifico e delle scienze umane si regge su un rapporto di marcato equilibrio tra piano organico di studi ed ambiti disciplinari che si richiamano a un «concetto ampio ed articolato di formazione, cui contribuiscono le componenti fondamentali storicamente presenti nella nostra cultura».

Tutti i percorsi liceali forniscono quindi 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 coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al*

*proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro» (art. 2, comma 2 del D.P.R. 89/2010).*

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico (cfr. Allegato A al D.P.R. 89/2010):

- 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.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI LICEALI**

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

### **1. Area metodologica**

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### **2. Area logico-argomentativa**

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
- Saper acquisire informazione valida anche in rete telematica.

### 3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; --saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Integrare le/a civiltà delle lingue straniere in studio con la civiltà della propria lingua madre in chiave di cittadini europei e non solo.

### 4. Area storico-filosofica e artistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica,

filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

#### **5. Area scientifica, matematica e tecnologica**

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

#### **6. Area umanistica e letteraria**

- Conoscere il valore sintattico, semantico e logico sia della lingua italiana, che delle lingue classiche.
- Saper comprendere, trattare, analizzare i vari tipi di testo e interpretare i vari linguaggi della comunicazione sia generale che specialistica.
- Saper individuare, collegare e capire l'universalità (spaziale e temporale) di brani ed autori classici, attualizzandoli nelle problematiche del cittadino moderno europeo e della sua vita quotidiana.

#### **7. Area giuridica, psicologica, economica**

- Conoscere i principi fondamentali della Costituzione Italiana e di quella europea.
- Conoscere le leggi dell'economia.

- Saper capire il valore dei diritti fondamentali e la loro difesa. Il valore della propria identità e dell'identità altrui alla luce delle emozioni.

### **8. Area inclusione**

- Valorizzare la diversità come occasione di crescita.
- Prendere consapevolezza della pluralità di bisogni e necessità individuali.
- Favorire l'inclusione dei disabili nel gruppo dei pari sia durante il normale svolgimento del curriculum che durante l'attività di ampliamento.
- Sviluppare la capacità di gestire in modo autonomo il proprio lavoro e saper collaborare con gli altri nel lavoro in team favorendo la socializzazione e la comunicazione tra pari, anche attraverso strumenti di T.I.C.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO**

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. 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 e tecnologica e 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 comma 1).

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; 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;
- 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 tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## OPZIONE SCIENZE APPLICATE

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2).

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

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

## ORARIO E PIANO DEGLI STUDI

Il piano degli studi del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate è definito dall’Allegato F al D.P.R. 15/03/2010, n. 89.

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
<b>Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale</b>					
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali*	99	132	165	165	165
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore</b>	<b>891</b>	<b>891</b>	<b>990</b>	<b>990</b>	<b>990</b>

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
<b>Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario settimanale</b>					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
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
Informatica	2	2	2	2	2
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
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*Biologia, Chimica, Scienze della Terra

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### PROFILO DELLA CLASSE

La Classe 5<sup>A</sup>E si compone di 18 alunni, 4 femmine e 14 maschi, di cui 6 pendolari provenienti da paesi limitrofi, precisamente 4 da Biccari, 1 da Motta Montecorvino e 1 da Volturino. Nella classe è presente un alunno con DSA, per il quale è stato redatto un PDP in cui sono indicati gli strumenti compensativi e le misure dispensative.

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 individualmente acquisite nel corso degli anni precedenti.

La classe, pur presentando situazioni molto variegata, ha un profilo complessivamente adeguato per quanto riguarda interesse e conoscenze acquisite, ma risulta carente, in parte a causa della poca motivazione che contraddistingue gran parte dei suoi componenti, dal punto di vista della partecipazione attiva al dialogo educativo-didattico. Gli alunni hanno una preparazione di base non omogenea rispetto al metodo di lavoro, all'impegno profuso e allo stadio di sviluppo delle conoscenze, capacità e competenze acquisite. Solo una parte della classe è fortemente motivata e interessata allo studio e in alcuni alunni si è notata una maturazione e crescita formativa. Nel corso del triennio la continuità didattica si è mantenuta per la maggior parte delle discipline, eccetto Storia, Filosofia e Educazione civica che sono cambiate al quinto anno. Inoltre, nel corso del secondo quadrimestre i ragazzi hanno vissuto il cambiamento della figura del docente di informatica per problemi di salute. Il profilo generale della classe è mediamente più che sufficiente. Gli alunni hanno svolto tutte le attività curriculari proposte, ma solo alcuni sono stati

assidui. Una parte degli allievi ha assunto un atteggiamento superficiale, impegnandosi in maniera discontinua. All'interno del gruppo classe si possono individuare 3 fasce di livello. Un ristretto numero di alunni si è distinto per capacità, serietà e costanza nell'impegno scolastico, presenta altresì conoscenze ben consolidate, grazie anche ad un metodo di studio autonomo che ha permesso una crescita significativa rispetto al livello di partenza, tanto che i risultati raggiunti sono buoni o ottimi in quasi tutte le discipline. Il livello intermedio è formato da alunni che non hanno approfondito la propria preparazione a causa di uno studio saltuario, opportunistico e scarsa rielaborazione di quanto acquisito. Pertanto, hanno raggiunto una preparazione nel complesso sufficiente. La fascia bassa è costituita da alunni con evidenti lacune di base, soprattutto nelle materie d'indirizzo, che si sono mostrati più distratti in classe e discontinui nell'applicazione a casa. Hanno evidenziato, così, maggiori difficoltà di acquisizione dei contenuti e organizzazione del lavoro, raggiungendo risultati appena sufficienti. Un esiguo numero di studenti, per le medesime ragioni, ha presentato difficoltà più significative.

Per quanto riguarda lo svolgimento dei programmi ogni docente della classe ha provveduto a adottare le strategie più adatte per portare avanti quanto stabilito nella programmazione iniziale. Per alcune discipline lo svolgimento della programmazione non è in linea con quanto programmato sia per la necessità di colmare alcune lacune nella preparazione degli studenti e per andare incontro agli effettivi ritmi di apprendimento della classe, sia a causa delle numerose ore curricolari che sono state destinate ad attività formative diverse dalla didattica disciplinare (PCTO, prove INVALSI, simulazioni delle prove d'esame, Educazione Civica, viaggio d'istruzione). Quanto ai percorsi interdisciplinari, agli obiettivi specifici e ai contenuti, si rimanda alle relazioni finali e ai programmi di ciascun insegnante.

Dal punto di vista disciplinare, va notato che una parte degli studenti si è dimostrata sempre rispettosa e collaborativa, distinguendosi per educazione, sensibilità e correttezza, sia per quanto riguarda le relazioni interpersonali con le varie componenti della comunità scolastica, sia sotto il profilo didattico. Un'altra parte della classe evidenzia alunni più vivaci, che a volte si è reso necessario richiamare all'ordine, non sempre rispettosi delle regole scolastiche e poco corretti.

La frequenza scolastica non è stata regolare per tutti gli alunni. Nel gruppo classe sono presenti due alunni che fanno parte di squadre calcistiche e per questo motivo hanno fatto registrare un numero di ore di assenza a scuola in giorni fissi (sabato e lunedì). Altri invece che sono stati poco corretti con entrante ed uscite in maniera arbitraria. Le famiglie sono state regolarmente informate circa l'andamento didattico-disciplinare degli studenti per mezzo del registro elettronico e tramite i colloqui generali pomeridiani organizzati nei mesi di dicembre e di aprile. Inoltre, i docenti hanno incontrato i genitori nelle rispettive ore previste per il ricevimento settimanale. Ad una corretta comunicazione con le famiglie hanno grandemente contribuito anche i rappresentanti dei genitori, che si sono dimostrati sempre attenti, presenti e collaborativi, facendosi interpreti e protagonisti di quell'alleanza scuola-famiglia che risulta fondamentale per il successo formativo degli studenti.

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: COMPONENTI ALUNNI [omissis]

N.	Cognome	Nome	Comune di residenza
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: COMPONENTE DOCENTI

Docente		DISCIPLINA INSEGNATA
Cognome	Nome	
Castriota	Luisa	Storia
Catino	Daniele	Fisica
Coduti	Anna Maria	Disegno e storia dell'arte
Conte	Michela	Filosofia
De Mutiis	Matteo	Informatica
Sofo	Michelangelo	<b>Sostituto</b>
Di Lorenzo	Maria Luisa	Scienze motorie e sportive
Onorato	Vincenzo	Religione cattolica
Pecchia	Luigina	Lingua e cultura straniera
Picaro	Teresa Incoronata	Scienze naturali
Ribolsi	Antonio Gisberto	Educazione civica
Savino	Patrizia	Matematica
Tafuro	Daniela Angela	Lingua e letteratura italiana

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI	RAPPRESENTANTI GENITORI [omissis]	RAPPRESENTANTI ALUNNI [omissis]
Tafuro Daniela Angela Agela		
Pecchia Luigina		
Catino Daniele		
Castriota Luisa		
Conte Michela		

Savino Patrizia		
De Mutiis Matteo (sostituito da SOFO Michelangelo)		
Picaro Teresa Incoronata		
Coduti Anna Maria		
Di Lorenzo Maria Luisa		
Onorato Vincenzo		
Ribolsi Antonio Gisberto		
<b>DIRIGENTE SCOLASTICO</b>	Prof. Matteo Capra	
<b>COORDINATORE</b>	Prof.ssa Patrizia Savino	

### CONTINUITÀ DOCENTI NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

DISCIPLINA	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
Lingua e letteratura italiana	TAFURO Daniela Angela	TAFURO Daniela Angela	TAFURO Daniela Angela
Lingua e cultura straniera	Pecchia Luigina	Pecchia Luigina	Pecchia Luigina
Storia	Di Mucci Alessandro	Di Mucci Alessandro	Castriota Luisa
Filosofia	Di Mucci Alessandro	Di Mucci Alessandro	Conte Michela
Matematica	Savino Patrizia	Savino Patrizia	Savino Patrizia
Informatica	De Mutiis Matteo	De Mutiis Matteo	De Mutiis Matteo (sostituito da Sofo Michelangelo)
Fisica	Catino Daniele	Catino Daniele	Catino Daniele
Scienze naturali	Picaro Teresa Incoronata	Picaro Teresa Incoronata	Picaro Teresa Incoronata
Disegno e storia dell'arte	Coduti Anna Maria	Coduti Anna Maria	Coduti Anna Maria
Scienze motorie e	Di Lorenzo Maria Luisa	Di Lorenzo Maria Luisa	Di Lorenzo Maria Luisa

sportive			
Religione cattolica	Onorato Vincenzo	Onorato Vincenzo	Onorato Vincenzo
Educazione civica	Di Pasqua Francesco	Di Pasqua Francesco	Ribolsi Antonio G.

La variazione del C.d. C. ha riguardato le discipline di Storia, Filosofia, Ed. Civica al quinto anno. Inoltre, durante questo anno scolastico per problemi di salute è stato sostituito il professore di informatica.

## INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### METODOLOGIE

- Lezioni frontali e dialogate
- Lezioni interattive e multimediali
- Simulazione
- *Role playing*
- Attività laboratoriali
- *Cooperative learning*
- *Problem solving*
- *Learning by doing*
- *Brainstorming*
- Prestazione autentica
- Ricerche guidate
- Uscite didattiche e viaggi d'istruzione
- Didattica digitale integrata (realizzata con Google Classroom, Google Meet e ogni altra Gsuite di Google App for Education – piattaforma digitale approvata e utilizzata dal nostro Liceo)

### STRUMENTI

- Libri di testo
- Laboratori multi e mass mediali

- LIM
- Video
- Materiale didattico su registro elettronico e *cloud* (Google Drive, etc.)
- Vocabolari
- Riviste specifiche, quotidiani e/o periodici
- Biblioteca
- Materiale iconografico in genere
- Materiale didattico su cloud (Google Drive, etc.)
- Materiali e sussidi tecnico-sportivi
- Schemi e appunti; fotocopie
- Interventi di esperti
- Incontri di carattere culturali

## STRATEGIE

- Creazione di un'atmosfera serena e collaborativa
- Esplicitazione dei contenuti della programmazione e dei criteri di valutazione
- Indicazione, per ogni nucleo fondante, del percorso e degli obiettivi didattici da conseguire
- Comunicazione agli alunni dei risultati delle prove di verifica scritte e orali
- Valorizzazione delle caratteristiche individuali di ciascun allievo
- Valorizzazione delle diversità
- Potenziamento dell'autostima di ciascuno
- Valorizzazione in senso educativo dell'applicazione diligente delle norme del Regolamento d'Istituto
- Presentazione di tematiche interessanti e significative adeguate alle conoscenze possedute dagli allievi
- Proposizione di attività di gruppo con simulazioni e dibattiti guidati
- Incoraggiamento alla partecipazione attiva e consapevole alle attività didattiche e alla vita scolastica
- Incoraggiamento e stimolo agli interventi da parte degli alunni più timidi e riservati

- Variazione dell'attività didattica, alternando le lezioni frontali con quelle interattive, ove possibile, con l'uso metodico di laboratori specifici della disciplina
- Utilizzo di strumenti multimediali
- Accompagnamento costante del processo di apprendimento degli allievi e informazione circa i risultati conseguiti anche attraverso la discussione degli elaborati.

## SPAZI

- Aula
- Palestra
- Laboratorio di fisica e scienze
- Laboratorio di informatica
- Laboratorio linguistico
- Auditorium

## TEMPI

I tempi di realizzazione del percorso formativo hanno tenuto conto dei ritmi di apprendimento degli allievi. Le varie attività non si sono sovrapposte e gli allievi sono stati informati e coinvolti, ove possibile, anche a livello decisionale.

- Modalità di distribuzione del tempo scuola: due Quadrimestri
- Recupero in itinere durante le ore curriculari ove si è reso necessario

## CONTENUTI DISCIPLINARI

I docenti hanno approntato per tempo i programmi con i contenuti disciplinari svolti durante l'anno scolastico che sono allegati al presente documento.

## SOSTEGNO E RECUPERO

- Interventi individualizzati in orario curriculare;
- Pausa didattica per il recupero e/o consolidamento di Unità di Apprendimento;
- Attivazione didattica integrata
- Attivazione vie telematiche ritenute più idonee dal docente
- Attivazione di corsi di recupero e potenziamento;
- Pausa didattica per il recupero e/o consolidamento;
- Recupero in itinere:
- Tutoraggio in classe;
- Studio autonomo;
- Il recupero è stato attuato in itinere con le seguenti modalità:

- ritornando sugli stessi argomenti con tutta la classe con strategie diverse;
- organizzazione di pause didattiche;
- assegnazione e correzione di esercizi per casa agli studenti in difficoltà;
- organizzazione di specifiche attività per gruppi di studenti.

## RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Le famiglie hanno potuto con facilità interagire con il servizio scolastico usufruendo del sito web d'Istituto e del Registro Elettronico AXIOS. I genitori sono stati convocati, nei giorni fissati per gli incontri scuola-famiglia, a fine novembre e nel mese di aprile; inoltre, in orario antimeridiano una volta a settimana, previa prenotazione sulla base del calendario settimanale di ricevimento dei docenti, i genitori interessati a chiarimenti hanno avuto la possibilità di contattare telefonicamente i docenti, sempre disponibili al colloquio.

## VERIFICHE

Le verifiche orali e scritte di tipo formativo sono state frequenti ed adeguatamente collocate in rapporto allo sviluppo delle unità di apprendimento o ai moduli proposti.

Tipologie	Numero
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colloquio orale</li> <li>• Prove scritte</li> <li>• Prove strutturate e semi-strutturate</li> <li>• Lavori individuali e di gruppo</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna</li> <li>• Attività di laboratorio</li> <li>• Prove pratiche di laboratorio</li> <li>• Prove grafiche</li> <li>• Relazioni e descrizioni di attività svolte</li> <li>• Prestazioni autentiche (prove di realtà)</li> <li>• Prove parallele</li> <li>• Test su piattaforme digitali</li> <li>• Problemi su piattaforme digitali</li> <li>• Elaborati su piattaforme digitali</li> </ul>	<p>2 verifiche scritte e/o orali minimo per periodo scolastico dipendente dal numero di ore settimanali di ogni disciplina, secondo quanto stabilito dal Collegio Docenti.</p> <p>Simulazioni delle prove di verifica dell'esame di stato</p>

## VALUTAZIONE

La valutazione è servita ad accertare

- le abilità individuali, sia generali che specifiche;
- l'acquisizione e l'organizzazione dei contenuti;
- i progressi effettuati rispetto al livello di partenza;
- l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo.

La valutazione è globale e tiene conto, oltre che degli esiti delle verifiche scritte e/o orali, anche della partecipazione attiva alle lezioni, del grado di maturazione raggiunto dagli alunni, del loro comportamento etico e del rispetto dimostrato nei rapporti interpersonali.

### MODALITÀ

Si fa riferimento a quanto previsto nel Progetto di valutazione approvato dal Collegio dei Docenti e contenuto nel PTOF.

### CRITERI

I voti utilizzati per la misurazione delle prove vanno dall'1 al 10; per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze e abilità si fa riferimento alla griglia seguente, contenuta nel PTOF d'Istituto.

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO/10	LIVELLO	DESCRIPTORI IN TERMINI DI CAPACITÀ/ABILITÀ E CONOSCENZE	COMPETENZE
Fino a 3	Gravemente insufficiente	Assenza di conoscenze / Errori numerosi e gravi / Orientamento carente / Scarsa risposta alle sollecitazioni / Impegno inesistente / Obiettivi non raggiunti	Non è in grado di svolgere o portare a termine compiti semplici in situazioni note, evidenziando gravi difficoltà nell'applicazione delle conoscenze minime.
4	Insufficiente	Poca partecipazione / Conoscenze frammentarie / Numerosi errori / Impegno non adeguato alle necessità / Obiettivi in buona parte non raggiunti	Commette gravi errori nello svolgimento di compiti semplici in situazioni note, a causa di acquisizioni carenti e evidenziando difficoltà nell'applicazione di regole e procedure fondamentali.
5	Mediocre	Partecipazione saltuaria / Errori / Conoscenze disorganiche / Esposizione approssimativa / Obiettivi raggiunti solo parzialmente	Commette errori nello svolgimento di compiti semplici in situazioni note, a causa di acquisizioni incerte evidenziando diverse imprecisioni nell'applicazione di regole e procedure fondamentali.
6	Sufficiente	Comprensione dei nessi fondamentali / Esposizione nel	Svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed

		complesso adeguata / Organizzazione essenziale / Applicazioni non sempre articolate / Obiettivi minimi raggiunti	abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
7	Discreto	Partecipazione attiva / Applicazione continua / Conoscenze adeguate / Esposizione corretta / Applicazioni articolate / Obiettivi in buona parte raggiunti	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note e compie scelte personali, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
8	Buono	Impegno e partecipazione / Dominio delle conoscenze e degli strumenti logici / Chiarezza espositiva / Obiettivi completamente raggiunti ed applicazioni in contesti diversi	Svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, mostrando sicurezza nell'uso delle conoscenze e delle abilità cognitive e sociali. Compie scelte consapevoli in modo autonomo e responsabile.
9-10	Ottimo	Forte motivazione / Conoscenze vaste ed approfondite / Elaborazione autonoma / Piena padronanza nell'esposizione / Notevoli capacità di sintesi e analisi	Svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità cognitive e sociali. Assume decisioni consapevoli con responsabilità, autonomia e creatività.

### CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

Voti	TIPOLOGIE DI COMPORTAMENTO
10	Comportamento sempre corretto, disponibile al dialogo e al rispetto degli altri; impegno attivo nella vita sociale della Scuola e fuori; disponibilità a cooperare, autonomia e puntualità nelle attività di PCTO; frequenza assidua.
9	Comportamento sempre corretto, disponibile al dialogo e al rispetto degli altri; collabora con il gruppo e rispetta i compiti assegnati nelle attività di PCTO; frequenza assidua.
8	Comportamento corretto; partecipazione attiva alla vita della Scuola; <i>rispetta i compiti assegnati nelle attività di ASL</i> ; frequenza regolare.
7	Comportamento per lo più corretto; atteggiamento passivo nella vita scolastica e nelle attività di PCTO; frequenza NON SEMPRE regolare.

6	Comportamento generalmente corretto, sebbene non in modo costante; atteggiamento passivo nella vita scolastica e nelle attività di PCTO; presenza di sanzioni disciplinari, comunque tali da non precludere l'ammissione alla classe successiva.
5	Irrogazione anche di una sola sanzione disciplinare che comporti l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni (art. 4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto e art. 4 c. 1 del DM n. 5/09); mancanza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione; comportamento gravemente scorretto verso le componenti della vita scolastica e/o verso il patrimonio della Scuola; poco puntuale, non rispetta appieno i compiti assegnati nelle attività di PCTO; frequenza irregolare.
3-4	Irrogazione di più sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni (art. 4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto e art. 4 c. 1 del DM n. 5/09); irrogazione anche di altri tipi di sanzioni disciplinari; comportamenti pericolosi per l'incolumità delle persone; atti distruttivi verso il patrimonio comune e privato all'interno dell'Istituto; mancanza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione; scarso rispetto dei tempi, delle mansioni assegnate e del gruppo di lavoro nelle attività di PCTO; frequenza irregolare.
1-2	Irrogazione di più sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni (art.4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto e art. 4 c. 1 del DM n. 5/09); irrogazione di molteplici altri tipi di sanzioni disciplinari; comportamenti pericolosi per l'incolumità delle persone; atti distruttivi verso il patrimonio comune e privato all'interno dell'Istituto; mancanza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare almeno un accettabile livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione; scarso rispetto dei tempi, delle mansioni assegnate, dei tutor e del gruppo di lavoro nelle attività di PCTO; frequenza molto irregolare.

## CREDITO FORMATIVO

Per l'attribuzione del credito formativo agli studenti si fa riferimento ai criteri definiti nel PTOF dell'Istituto, alla Griglia di Valutazione Finale e alla Tabella A del Credito Scolastico allegata al d.lgs. n. 62/2017 qui di seguito riportata.

CREDITO SCOLASTICO - Tabella A del d.lgs. n. 62/2017			
Media dei voti	Fasce di credito scolastico (Punti)		
	3° anno	4° anno	5° anno
M < 6	-	-	7-8

M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Viene riportata la tabella dei crediti formativi degli alunni per il 3° e il 4° anno. [omissis]

		CREDITI FORMATIVI			
N.	Alunno [omissis]	2021/22	2022/23	Totale 3° e 4° anno	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

## **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DELLA LODE**

*(art. 3, commi 1, 2, 3 del DM n. 99/09)*

1. La commissione, all'unanimità, può attribuire la lode a coloro che conseguono il punteggio massimo di 100 punti senza fruire della integrazione di cui all'art. 3, comma 6, della legge 10 dicembre 1997, n. 425 e successive modificazioni.
2. La lode può essere attribuita ai candidati di cui al comma 1 a condizione che: a) abbiano conseguito il credito scolastico massimo complessivo attribuibile senza fruire della integrazione di cui all'art. 11, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 23 luglio 1998, n. 323; b) abbiano riportato negli scrutini finali relativi alle classi terzultima, penultima e ultima solo voti uguali o superiori a otto decimi, ivi compresa la valutazione del comportamento.
3. Ai fini dell'attribuzione della lode, il credito scolastico annuale relativo al terzultimo, al penultimo e all'ultimo anno nonché il punteggio previsto per ogni prova d'esame devono essere stati attribuiti dal consiglio di classe o dalla commissione, secondo le rispettive competenze, nella misura massima all'unanimità.

## 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.

### TIPOLOGIA DEI MATERIALI E CRITERI DI SCELTA

Il colloquio è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

È 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. È 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 a "Educazione 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, descrive 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.

Come previsto dal c. 3 dell'art. 17 dell'O.M. 53/2021, la sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali di cui all'articolo 18 comma 1, lettera c) all'inizio di ogni giornata di colloqui, prima del loro avvio, per i relativi candidati.

Tale materiale può essere costituito 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).

Nella predisposizione dei materiali e nella preliminare assegnazione ai candidati, la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento del consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

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.

È 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.

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. È 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.

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.

## PROGRAMMI SINGOLE DISCIPLINE

I contenuti disciplinari svolti e le relazioni dei docenti sono allegati al presente documento.

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Dall'inizio dell'anno scolastico sono stati progettati percorsi interdisciplinari che hanno previsto un lavoro in team da parte del Consiglio di Classe per coinvolgere la maggior parte delle discipline nel contesto di una visione unitaria e armonica delle conoscenze. Gli studenti sono stati motivati ad apprendere e a diventare protagonisti e costruttori del loro sapere nella ricerca dei nessi e degli snodi concettuali al fine di stabilire relazioni, collegamenti e confronti tra le diverse discipline, realizzare trattazioni pluridisciplinari ed esercitare la loro capacità critica in modo autonomo e personale.

I percorsi interdisciplinari sono stati realizzati tenendo conto delle direttive per il supplemento EUROPASS sintetizzate nel seguente prospetto.

SUPPLEMENTO EUROPASS	COMPETENZA FOCUS
<p><b>Competenze comuni a tutti i licei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;</li> <li>• comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);</li> <li>• elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;</li> <li>• identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;</li> <li>• utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana con altre tradizioni e culture;</li> <li>• utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di</li> </ul>	<p>Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture.</p>
	<p>Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana.</p>
	<p>Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.</p>

<p>varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;</li> <li>padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.</li> </ul> <p><b>Competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana, approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;</li> <li>utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;</li> <li>utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana</li> </ul>	<p>Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico.</p>
---	--

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

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Materiali</b>
Forze ed energia	<i><b>Tutte le discipline</b></i>	Libri di testo, dispense, materiali multimediali
Memoria	<i><b>Tutte le discipline</b></i>	Libri di testo, dispense, materiali multimediali
Natura	<i><b>Tutte le discipline</b></i>	Libri di testo, dispense, materiali multimediali
Metodo Scientifico	<i><b>Tutte le discipline</b></i>	Libri di testo, dispense, materiali multimediali
Rivoluzione	<i><b>Tutte le discipline</b></i>	Libri di testo, dispense, materiali multimediali

Seguono le schede dettagliate dei percorsi interdisciplinari.

### **PERCORSO INTERDISCIPLINARE 1**

<b>NODO TEMATICO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>Forze ed energia</b>	Italiano	Dante Alighieri - Gabriele D'Annunzio Giacomo Leopardi - Giuseppe Ungaretti
	Matematica	Funzioni di variabile reale: continuità e derivabilità Teoremi del calcolo differenziale

Fisica	campo elettrico, potenziale e differenza di potenziale, potenza elettrica, forza di Lorentz e campo magnetico e legge di Biot-Savart e di Ampere per due fili
Scienze Naturali	- a legge di Markovnikov (Alcheni, reazioni degli alcheni) - La respirazione cellulare (ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa) - Reazioni anaboliche e reazioni cataboliche
Informatica	Eventuali programmi in C++ per problemi di natura matematica - fisica in base al programma svolto durante l'anno (posso collaborare con la prof.ssa Savino e il prof. Catino - Sono a disposizione degli studenti per supportarli su quest'aspetto).
Inglese	The victorian AGE: the British Empire The great Exhibition- Cristal Palace Melville: Mobydick
Storia	<i>Totalitarismi e regimi autoritari</i> <i>La prima e la Seconda guerra mondiale</i> <i>La Resistenza</i> <i>La Guerra fredda</i>
Filosofia	Karl Marx La sinistra hegeliana Ludwig Feuerbach
Storia dell'arte	<i>Energia nel futurismo.</i>
Scienze motorie e sportive	La capacità condizionale della forza I meccanismi energetici della contrazione muscolare

## PERCORSO DISCIPLINARE N. 2

NODO TEMATICO	DISCIPLINA	ARGOMENTI
<b>Memoria</b>	Italiano	Dante Alighieri -Giacomo Leopardi Eugenio Montale - Giuseppe Ungaretti Cesare Pavese
	Matematica	Limiti Classificazione dei punti di discontinuità e di non derivabilità
	Fisica	selettore, circuiti RC e RL
	Scienze	- DDT(dicloro-difenil-tricloroetano) - Reazioni antigene-anticorpo (virus e batteri) - La clonazione
	Informatica	Eventuali programmi in C++ da mostrare in sede d'esame per problemi di natura matematica - fisica in base al programma svolto durante l'anno.
	Inglese	J.Joyce: The Dubliners- Eveline G.Orwell: 1984
	Storia	<i>I gulag</i> <i>La Shoah</i> <i>La Guerra fredda</i>
	Filosofia	Hannah Arendt Simone Weil
	Storia dell'arte	<i>Il tempo per Dalì</i>
	Scienze motorie e sportive	La memoria. La memoria motoria e muscolare

### PERCORSO DISCIPLINARE N. 3

NODO TEMATICO	DISCIPLINA	ARGOMENTI
NATURA	Italiano	Giacomo Leopardi - Gabriele D'Annunzio Giovanni Pascoli - Eugenio Montale
	Matematica	Derivate Integrali
	Fisica	legge di Gauss, spire di correnti in un campo magnetico, equazioni di Maxwell
	Scienze	- La chimica del carbonio: la chimica della vita (tutti i composti del carbonio) - La fotosintesi (fase luce dipendente e ciclo di Calvin) - Le biomolecole (glucidi, lipidi, protidi, acidi nucleici, vitamine)
	Informatica	Eventuali programmi in C++ da mostrare in sede d'esame per problemi di natura fisica in base al programma svolto durante l'anno.
	Inglese	O.Wilde: The picture of Dorian Gray- the double T.S.Eliot: The waste Land The Brontee sisters: Wuthering Heights/J.Eyre
	Storia	<i>Le politiche economiche</i> <i>La crisi del 1929</i> <i>Le devastazioni della guerra</i>
	Filosofia	Arthur Schopenhauer Soren Kierkegaard Friedrich Nietzsche Karl Marx
	Storia dell'arte	<i>La natura per gli impressionisti.</i>
	Scienze motorie e sportive	Conoscere e prevenire i rischi delle attività nella natura. Saper prestare e chiedere soccorso in ambiente naturale

#### PERCORSO DISCIPLINARE N. 4

NODO TEMATICO	DISCIPLINA	ARGOMENTI
Metodo Scientifico	Italiano	Giacomo Leopardi Naturalismo francese Emile Zola e il romanzo sperimentale Giovanni Verga - Luigi Pirandello
	Matematica	Funzioni e loro proprietà Grafico di una funzione e asintoti Infinitesimi e infinito
	Fisica	le 2 leggi di Ohm e le 2 leggi di Kirchhoff correnti alternate e trasformatori
	Scienze	- Il DNA ricombinante - La PCR - I gruppi funzionali e i meccanismi di reazione (SN1, SN2, E1, E2)
	Informatica	<i>Risoluzione di equazioni trascendenti in ambiente Geogebra e con un programma C++ per la stima delle intersezioni con l'asse x e lo studio della crescita – decrescenza e la concavità - convessità (tramite le derivate prime e seconde); ☒ Calcolo approssimato della radice di un'equazione tramite il metodo di bisezione in ambiente Geogebra e con lo sviluppo di un programma in C++; ☒ Integrazione numerica (metodo dei rettangoli, dei trapezi e di Cavalieri – Simpson) con un programma C++.</i>
	Inglese	Darwin: On the Origins of the species Einstein: the Theory of Relativity Freud: The Psychoanalysis
	Storia	<i>L'eugenetica Le armi chimiche La bomba atomica</i>

	Filosofia	Positivismo Sociale: Auguste Comte Positivismo evoluzionistico: Charles Darwin, Herbert Spencer Sigmund Freud Karl Popper
	Storia dell'arte	<i>Metodo scientifico di Kandinsky</i>
	Scienze motorie e sportive	La catena della sopravvivenza. Basic Life Support and Defibrillation

## PERCORSO DISCIPLINARE N.5

NODO TEMATICO	DISCIPLINA	ARGOMENTI
<b>Rivoluzione</b>	Italiano	Dante Alighieri - Gabriele D'Annunzio I futuristi e F. Tommaso Marinetti Italo Svevo - Luigi Pirandello
	Matematica	Discontinuità di una funzione Massimi , minimi e flessi.
	Fisica	legge induzione elettromagnetica di Faraday lenz e teorema di Ampere
	Scienze	- Le biotecnologie e le sue applicazioni in medicina, in agricoltura - I polimeri sintetici - La tettonica a placche.
	Informatica	Eventuali programmi in C++ da mostrare in sede d'esame per problemi di natura matematica - fisica in base al programma svolto durante l'anno
	Inglese	The Industrial Revolution: Dickens the social question. Hard times: Coketown.

		Oliver twist
	Storia	<i>La partecipazione politica delle masse</i> <i>La questione femminile</i> <i>La Rivoluzione russa</i>
	Filosofia	Charles Darwin Sigmund Freud Karl Marx
	Storia dell'arte	<i>Rivoluzione industriale.</i>
	Scienze motorie e sportive	L'apparato cardio circolatorio. Frequenza cardiaca e pressione arteriosa: misurazione con dispositivi manuali e digitali.

## EDUCAZIONE CIVICA

La Legge 92/2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020/2021 l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica nel primo e secondo ciclo d'istruzione, con iniziative di sensibilizzazione alla cittadinanza responsabile a partire dalla scuola dell'infanzia. Le "Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" sono state pubblicate con il D.M. n. 35 del 22 giugno 2020.

L'insegnamento ruota intorno a tre nuclei tematici principali:

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- CITTADINANZA DIGITALE

## CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica:

### TEMATICA PRIMO QUADRIMESTRE

#### **Umanità ed Umanesimo. Dignità e diritti umani (17h)**

#### **COMPETENZA RIFERITA AL PECUP**

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

#### **Docente Inglese (2h)**

Excursus sui diritti umani

#### **Docente di Filosofia (3h)**

Diritti Umani

#### **Docente di Italiano (3h)**

La Giornata della Memoria

#### **Docente di Informatica (3h)**

Elaborazione dati

#### **Docente di Arte (3h)**

I diritti umani nell'arte

#### **Docente di Religione (3h)**

La dottrina sociale della Chiesa.

I principi fondamentali alla base dell'insegnamento della Chiesa.

La fratellanza tra i popoli.

## **TEMATICA SECONDO QUADRIMESTRE**

**Organizzazioni internazionali ed unione europea. Ordinamento giuridico italiano (16h)**

### **COMPETENZA RIFERITA AL PECUP**

Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali.

#### **Docente di Diritto ed Economia Politica (6h)**

La Costituzione: i principi fondamentali (artt. 1- 12)

Dallo Statuto Albertino alla Costituzione

#### **Docente di Storia (5h)**

Organizzazioni internazionali ed unione europea. Ruolo e funzione degli organismi internazionali (la Società delle Nazioni, l'ONU, le agenzie dell'ONU e le Organizzazioni Internazionali Regionali)

Ruolo e funzione degli organismi europei (il Consiglio dell'Unione Europea, il Parlamento Europeo, le Commissioni dell'Unione)

#### **Docente di Matematica (2h)**

Indagini statistiche relative a problematiche sociali ed economiche

#### **Docente di Italiano (3h)**

Cinema e narrativa di impegno sociale

## **RELAZIONE FINALE DI EDUCAZIONE CIVICA**

La relazione relativa al percorso di educazione civica del prof. Ribolsi docente coordinatore, insegnante di Diritto è allegata a codesto documento.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI**

### **E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)**

**I Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (P.C.T.O.) sono stati definiti dalle linee-guida** formulate dal MIUR ai sensi dell'articolo 1, comma 785, della Legge 145/2018, che modifica in parte l'alternanza scuola-lavoro, così come definita dalla Legge 107/2015.

La normativa attualmente in vigore **stabilisce in 90 ore la durata minima triennale dei P.C.T.O. nei licei**, ponendoli quali **condizione per l'ammissione agli esami di Stato**, così come stabilito dal D.Lgs.

62/2017. I percorsi costituiscono un aspetto fondamentale del **piano di studio**.

## **OBIETTIVI**

- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente;
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro;
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità;
- favorire una comunicazione Inter generazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca.

**I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento rappresentano un'opportunità**

**per:**

- 1) imparare a relazionarsi con gli altri e a lavorare in gruppo;
- 2) organizzarsi in termini di tempo e lavoro da svolgere;
- 3) venire a contatto con i meccanismi e le norme che regolano la vita aziendale di enti pubblici e privati, associazioni di categoria, associazioni e attività professionali, ecc.;
- 4) individuare gli aspetti applicativi del processo produttivo, comprenderne i problemi, capire come affrontarli e risolverli;
- 5) mettere in pratica le conoscenze acquisite a scuola;
- 6) apprendere nuove competenze con metodologie diverse da quelle delle lezioni scolastiche;
- 7) acquisire prime esperienze professionali spendibili nel futuro inserimento lavorativo;
- 8) acquisire nuovi interessi professionali.

## **PERCORSI**

Per la classe 5<sup>^</sup> E sono stati sviluppati, per gli anni scolastici 2021/2022 e 2022/2023 e 2023/24 i seguenti progetti di P.C.T.O.

**PERCORSO 1**- a.s. 2021/22, n.35+5 ore

Tutor Scolastico: prof.ssa Maria Luisa Di Lorenzo

- Denominazione progetto:

- SPORTELLO ENERGIA 2021/2022 (30h)

- STUDIARE IL LAVORO- LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA PER GLI STUDENTI LAVORATORI IN ALTERNANZA SCUOLA LAVORO. FORMAZIONE AL FUTURO (5h)

Ente ospitante: piattaforma digitale

<https://www.educazionedigitale.it/sportelloenergia/>

<http://www.alternanza.miur.gov.it/index.html>

**PERCORSO 2.** - a.s. 2022/23, n. 40 ore

Tutor scolastico: prof.ssa Maria Luisa Di Lorenzo

-Denominazione progetto:

- INFORMATICA x GIOCO = FANTASIA + REGOLE in collaborazione con la Sezione Informatica dell'Università di Camerino

Ente ospitante: piattaforma digitale <https://computerscience.unicam.it/form/-informatica-x-gioco-fantasia-2023>

- CORSO DI FORMAZIONE" PROGETTARE IL FUTURO CON LE STEM: PENSIERO SCIENTIFICO E SFIDE DEL FUTURO"

Ente ospitante: Unifg

**PERCORSO 3.** a.s. 2023/24

Denominazione progetto: Orientamento in uscita (21 ore)

Tutor scolastico: prof.ssa Luisa Castriota

Enti ospitanti: Università degli Studi di Foggia ed altri

## SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PCTO

Al termine dell'esperienza PCTO per ciascun alunno è stato valutato il percorso secondo la seguente scheda di valutazione con le competenze acquisite.

	Livelli / Descrittori
--	-----------------------

	<b>Competenza non acquisita</b>	<b>Base</b>	<b>Medio</b>	<b>Avanzato</b>
<p>Area 1</p> <p>AREA DELLE COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE</p>	<p>Scarso rispetto degli orari di lavoro</p> <p>Non sa organizzare il proprio tempo</p> <p>Non rispetta le mansioni assegnate, se non ripreso dal tutor</p> <p>Lavora in gruppo solo se coinvolto</p> <p>Non mostra spirito di iniziativa</p>	<p>» abbastanza puntuale</p> <p>Va indirizzato alla mansione da svolgere e guidato nel rispetto dei tempi</p> <p>Lavora in gruppo</p> <p>Opportunamente stimolato mostra spirito di iniziativa</p>	<p>» puntuale, rispetta i compiti assegnati, le fasi e i tempi del lavoro</p> <p>Svolge autonomamente i compiti assegnati</p> <p>Ha ottime capacità di lavoro in gruppo</p> <p>Talvolta dimostra autonomo spirito di iniziativa</p>	<p>» responsabile e autonomo nello svolgimento dei compiti assegnati</p> <p>Dimostra spirito d’iniziativa e creatività Sa adattarsi/organizzarsi</p> <p>Risolve i problemi facendo ricorso a strategie e metodi innovativi</p> <p>Apprende attraverso l’esperienza</p> <p>Sa integrare saperi didattici con saperi operativi</p> <p>Utilizza le risorse messe a disposizione dall’organizzazione per eseguire il lavoro</p> <p>Coordina gruppi di lavoro</p>
<p>Area 2</p> <p>AREA DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE E COMUNICATIVE</p>	<p>Non riesce a comunicare efficacemente</p>	<p>Comunica in maniera semplice, ma corretta, con poca proprietà di linguaggi tecnici</p>	<p>Comunica in maniera corretta nella forma e adeguata alla situazione comunicativa, con buona proprietà nei linguaggi specialistici</p>	<p>Ha ottimi livelli di comunicazione</p> <p>Esponde in modo logico, chiaro e coerente</p> <p>Sa affrontare molteplici situazioni comunicative Usa in modo appropriato i linguaggi specialistici</p>

<p>Area 3 AREA DELLE COMPETENZE SCIENTIFICO TECNOLOGICHE</p>	<p>Ha bassa autonomia nell'uso delle tecnologie</p>	<p>Riesce a svolgere semplici operazioni con strumenti  tecnologici e informatici</p>	<p>» sufficientemente  autonomo nell'uso delle tecnologie informatiche</p>	<p>Utilizza con destrezza le tecnologie Sceglie tecnologie e strumenti mirati  Sceglie tecnologie e strumenti in maniera innovativa Documenta adeguatamente il lavoro e comunica il risultato prodotto, anche con l'utilizzo delle tecnologie multimediali</p>
<p>Area 4 AREA DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA</p>	<p>» poco autonomo  Va guidato nelle operazioni e nelle situazioni  problematiche e critiche  Va sollecitato al lavoro di gruppo</p>	<p>» autonomo  Lavora in autonomia in  situazioni di routine Va guidato nella  risoluzione dei problemi.  Interagisce correttamente col gruppo di lavoro.</p>	<p>» pienamente autonomo Sa affrontare semplici  problematiche e  Si relaziona bene al  proprio ambiente di lavoro  » collaborativo</p>	<p>Agisce in modo autonomo e responsabile  Risolve problemi e criticità emerse durante il percorso Sa relazionarsi ai compagni, ai tutor e all'ambiente di lavoro, stabilendo relazioni positive con colleghi e superiori Collabora e partecipa  Costruisce un rapporto attivo con la realtà, il territorio e l'ambiente  Riconosce i principali settori in cui sono organizzate le attività</p>

## RELAZIONI FINALI TUTOR INTERNI PCTO

### PERCORSO 1

Il sottoscritto/a Prof.ssa *DI LORENZO MARIA LUISA* in qualità di tutor interno della classe III E SCIENZE APPLICATE avvalendosi delle disposizioni di cui all'artt. 46 e 47 del d.p.r. n. 445/2000 e successive modifiche e integrazioni

#### DICHIARA

che *tutti gli* alunni partecipanti hanno regolarmente frequentato e concluso l'esperienza di P.C.T.O. in forza di quanto previsto dalla Convenzione e dal Progetto Formativo Individuale, sottoscritti, ed in vigore tra il Soggetto Ospitante e il Liceo BONGHI-ROSMINI di Lucera.

#### DATI SINTETICI DEL PERCORSO

##### Durata :

Il Percorso è stato svolto nel rispetto dell'impegno orario e della durata previsti dal Progetto di PCTO, che per il corrente anno scolastico era di 35 +5 ore.

##### Denominazione del Percorso o dei Percorsi :

Gli alunni hanno partecipato ai seguenti percorsi:

- SPORTELLO ENERGIA 2021/2022
- STUDIARE IL LAVORO- LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA PER GLI STUDENTI LAVORATORI IN ALTERNANZA SCUOLA LAVORO. FORMAZIONE AL FUTURO

L'attività è stata svolta in osservanza delle previsioni degli accordi vigenti (si fa espresso riferimento al progetto di PCTO), in modalità online, attraverso le piattaforma <https://www.educazionedigitale.it/sportelloenergia/>  
<http://www.alternanza.miur.gov.it/index.html>

Nel corso dell'esperienza, è stata offerta all'alunno la possibilità:

- di prestare la propria attività
- affrontare le problematiche tipiche dell'attività
- essere partecipe all'organizzazione del lavoro

##### Mansioni

Gli Alunni hanno svolto le mansioni previste dal Progetto di PCTO

*Attività svolte o a cui si è potuto partecipare:*

riunioni di equipe

partecipazioni alle attività quotidiane

utilizzo di strumenti

comprensione di metodologie

→ altro: 20 ORE DI FORMAZIONE IN MODALITA' E-LEARNING E 15 ORE DI PROJECT-WORK

5 ORE DI FORMAZIONE IN MODALITA' E LEARNING ASINCRONA

#### RELAZIONE: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI P.C.T.O.:

Il progetto è inerente ad un percorso relativo allo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell'orientamento che **Leroy Merlin**, in collaborazione con il **Politecnico di Torino** dal titolo "**Sportello Energia**", ha dedicato alle scuole secondarie di II grado con degli obiettivi che rientrano nei PCTO che le istituzioni scolastiche promuovono e che esaltano la valenza formativa dell'orientamento in itinere in quanto pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-orientamento.

Il progetto Sportello Energia intende insegnare agli studenti la natura, il valore e l'importanza dell'energia che rappresenta una risorsa da intendere sempre in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso è costituito da 13 lezioni in e-learning, con relativi test di verifica finali e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare per sviluppare un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco. Sportello Energia garantisce a ciascuno studente 35 ore di formazione (**e-learning 20 ore e project-work 15 ore**) per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO certificate.

Il tema del corso sul risparmio energetico ed uso corretto dell'energia, si collega ampiamente al modulo di Educazione Civica per le classi quarte dal titolo "Educazione ambientale, educazione finanziaria, educazione alla legalità" il nucleo tematico da affrontare per le discipline matematica e fisica, infatti, sarà: "Le fonti energetiche rinnovabili. Il futuro dell'energia". Finalità del progetto sono dunque la conoscenza e la comprensione delle nuove forme di energia rinnovabili, gli effetti sull'ambiente e le nuove sfide della scienza in merito allo sfruttamento di energia pulita. Il percorso 2021/2022 prevede la possibilità di fruire di 2 moduli in e-learning: il modulo base composto da 12 video lezioni, 7 test, ed il modulo finale curato dal **Politecnico di Torino**, composto da tre approfondimenti e dalla relativa verifica.

Sportello Energia integra l'autoapprendimento on-line con l'efficacia della condivisione collaborativa delle nozioni acquisite, favorendo così una interiorizzazione più solida e partecipata. Il progetto prevede 3 step:

- Modulo base – 12 video-lezioni + test
- Modulo finale – 1 video-lezione + test

- Project - work: indagine statistica sul tema della povertà energetica del proprio comune scheda di consigli da divulgare alla popolazione per promuovere l'efficientamento energetico domestico. Lo studente potrà avvalersi delle risorse disponibili per strutturare al meglio il suo lavoro: il questionario da somministrare alle famiglie, la tabella excel in cui raccogliere i dati ottenuti e una checklist di lavoro che offre alcuni suggerimenti per realizzare un'efficace scheda di consigli per le famiglie. Il project-work potrà essere condotto sia individualmente sia come lavoro collettivo della classe; in entrambi i casi lo studente per ottenere la certificazione delle ore impiegate, dovrà caricare un documento PDF che includa il riassunto dei dati delle interviste e le schede di consigli che ha elaborato, nell'apposita utility di caricamento.

Il MIUR in collaborazione con l'INAIL ha realizzato uno specifico percorso formativo da seguire in modalità eLearning, dal titolo "Studiare il lavoro" - La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al Futuro. Il corso, composto da 7 moduli con test intermedi, comprendeva lezioni multimediali, esercitazioni, video, giochi interattivi e un test di valutazione finale. Gli studenti hanno potuto accedere alla Piattaforma dell'Alternanza e seguire gratuitamente il corso. Alla fine, ognuno ha avuto un credito formativo permanente, valido per tutta la vita e in qualunque ambito lavorativo.

La piattaforma <https://www.educazionedigitale.it/sportelloenergia/> relativa al percorso "Sportello energia" ha funzionato sempre bene. Gli studenti hanno potuto rispettare i tempi di lavoro e di consegna dell'elaborato finale in quanto non hanno avuto problemi di connessione/sovraccarico. I problemi tecnici incontrati sono stati risolti velocemente grazie, anche, ad un servizio "contatti" di facile accesso. Il docente, inoltre, ha potuto monitorare il lavoro grazie ad un' "Area personale" chiara e funzionale.

La piattaforma <http://www.alternanza.miur.gov.it/index.html> relativa al percorso STUDIARE IL LAVORO-LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA PER GLI STUDENTI LAVORATORI IN ALTERNANZA SCUOLA LAVORO. FORMAZIONE AL FUTURO è stata poco funzionale, si bloccava spesso e i ragazzi erano costretti a ripetere il modulo o sospendere il lavoro anche per diversi giorni. La mancanza di un'Area personale" che permetta al docente di monitorare il lavoro degli alunni è un limite.

## RIEPILOGO DELLE ATTIVITÀ

Data	Alunni Assenti	Ore svolte	Modulo /Argomento	
Dal 23/11/2021 al 20/03  /2022	LAVORO INDIVIDUALE  ASSENTI: [omissis]	35	<p>1)Produzione, distribuzione ed utilizzazione dell'energia</p> <p>LEZIONE</p> <p>2) Le fonti energetiche</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>3) Il mercato dell'energia elettrica in Italia e la bolletta energetica per usi elettrici</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>4) Una casa sana – Comfort termoisolativo e impianti</p> <p>LEZIONE</p> <p>5) Impianti Termici</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>6) Prodotti Leroy Merlin</p> <p>LEZIONE</p> <p>7) Conoscere i consumi</p> <p>LEZIONE</p> <p>8) Buone pratiche per il risparmio energetico e l'uso consapevole dell'energia</p>	<p>LEZIONE TEST</p> <p>9) Come risparmiare energia e acqua con i dispositivi</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>10) Come risparmiare energia ed acqua il caso di un edificio monofamiliare</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>11) Come risparmiare energia ed acqua il caso di un appartamento in edificio plurifamiliare</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>12) La povertà energetica</p> <p>LEZIONE</p> <p>MODULO FINALE</p> <p>LEZIONE TEST</p> <p>PROJECT WORK</p> <p>Indagine statistica sul tema della povertà energetica presso le famiglie del proprio comune, ed elaborazione di una scheda di consigli da divulgare alla popolazione, dopo averne analizzati i dati, per promuovere l'efficientamento energetico domestico.</p>
Dal 07/03/2022 al 10/  05 /2022	LAVORO INDIVIDUALE  ASSENTI: [omissis]	5	<p>IL PERCORSO ALTERNANZA-SCUOLA LAVORO</p> <p>Il programma di alternanza scuola lavoro. Formazione, informazione e addestramento.Caso di studio</p> <p>Video (trevirgolaottantasette)</p> <hr/> <p>RIFERIMENTI NORMATIVI E D. LGS. N. 81 /2008</p> <p>Riferimenti normativi</p> <p>Il decreto legislativo n. 81/2008</p>	

			<p>Game On</p> <p>Cosa è cambiato rispetto alla normativa precedente?</p> <p>Quiz di autovalutazione</p>
			<p>I SOGGETTI DELLA SICUREZZA</p> <p>Quali sono i principali attori della sicurezza</p> <p>Le diverse categorie di lavoratori</p> <p>Ruolo e responsabilità dei soggetti</p> <p>Datore di Lavoro, Dirigente</p> <p>Preposto, RLS, Medico competente</p> <p>Game On</p> <p>Servizio di Prevenzione e Protezione, Addetti alle emergenze</p> <p>Caso di studio</p> <p>Quiz di autovalutazione</p>
			<p>IL LAVORATORE E LE MISURE GENERALI DI TUTELA</p> <p>Gli obblighi del lavoratore</p> <p>Caso di studio</p> <p>Le misure generali di tutela</p> <p>Game On</p> <p>Informazione, formazione e addestramento</p> <p>La sorveglianza sanitaria</p> <p>Quiz di autovalutazione</p>
			<p>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> <p>Rischio e Pericolo</p> <p>Tipologie di rischi</p> <p>Quali rischi valutare</p> <p>Come si effettua la valutazione dei rischi</p> <p>Game On</p> <p>Il Documento di Valutazione dei Rischi</p> <p>Video (Attento al Postit)- (Organizzazione lavoro)</p> <p>Caso di studio</p> <p>Quiz di autovalutazione</p>
			<p>IL SISTEMA SANZIONATORIO</p>

			Le violazioni Sanzione amministrativa pecuniaria Il peso delle sanzioni Game On Principio di effettività La responsabilità amministrativa degli enti Caso di studio Quiz di autovalutazione
			GLI ORGANISMI DI VIGILANZA Funzioni di coordinamento Game On Funzioni di informazione, assistenza ... Funzioni di vigilanza Caso di studio Quiz di autovalutazione

#### **VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ATTIVITÀ DI P.C.T.O.**

Nel complesso tutti gli alunni:

- hanno partecipato attivamente
- hanno acquisito le competenze previste
- hanno dimostrato capacità collaborative e relazionali
- hanno compreso i processi operativi
- hanno acquisito le metodologie
- hanno dimostrato di conoscere e saper impiegare gli strumenti tipici dell'attività
- hanno dimostrato di conoscere e di essere formato in materia di igiene e sicurezza del lavoro

#### **Giudizio complessivo sugli alunni.**

Al termine dell'esperienza dell'alternanza scuola-lavoro per ciascun alunno è stato valutato il percorso come da scheda di valutazione allegata con le competenze acquisite.

#### **RIEPILOGO DELLE PRESENZE E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE CLASSE III E Scientifico Scienze Applicate:**

**Legenda:** [omissis]

N.	ALUNNO/A	Ore 35-5	Ore Totali	Area 1 LIVELLO	Area2 LIVELLO	Area 3 LIVELLO	Area 4 LIVELLO	Valutazione Globale
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Lucera, 27 Maggio 2022

Il Tutor interno

Maria Luisa di Lorenzo

## PERCORSO 2

La sottoscritta Prof.ssa **Maria Luisa di Lorenzo** in qualità di tutor interno della classe **4<sup>a</sup> E Liceo Scien. opz. Scienze Applicate** avvalendosi delle disposizioni di cui all'artt. 46 e 47 del d.p.r. n. 445/2000 e successive modifiche e integrazioni

### DICHIARA

che *tutti gli* alunni partecipanti hanno regolarmente frequentato e concluso l'esperienza di P.C.T.O. così come previsto dalle Convenzioni e dai Progetti Formativi, sottoscritti, ed in vigore tra i Soggetti ospitanti ed il Liceo BONGHI-ROSMINI di Lucera.

### DATI SINTETICI DEI PERCORSI

#### Durata :

I Percorsi sono stati svolti nel rispetto dell'impegno orario e della durata previsti dai Progetti di PCTO, che nel triennio è di 90 ore.

#### Denominazione del Percorso o dei Percorsi:

Gli alunni hanno partecipato ai seguenti percorsi:

- **INFORMATICA x GIOCO = FANTASIA + REGOLE** in collaborazione con la Sezione Informatica dell'Università di Camerino
- **CORSO DI FORMAZIONE" PROGETTARE IL FUTURO CON LE STEM: PENSIERO SCIENTIFICO E SFIDE DEL FUTURO" -ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE - SCUOLA-UNIVERSITA'-CORSI PNRR. MISSIONE 4-**

#### Svolgimento

Le 'attività sono stata svolta in osservanza delle previsioni degli accordi vigenti (si fa espresso riferimento al progetto di PCTO), in modalità online, attraverso le piattaforma: <https://computerscience.unicam.it/form/-informatica-x-gioco-fantasia-2023> per il percorso con l'UNICAM. mentre l'attività in collaborazione con Unifg si è svolta in presenza e sulla piattaforma <https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/orientamento/orientamento-entrata/orientamento-attivo-nella-transizione-scuola-universita> .

Nel corso dell'esperienza, è stata offerta all'alunno la possibilità:

- di prestare la propria attività
- affrontare le problematiche tipiche dell'attività

- essere partecipe all'organizzazione del lavoro

### Mansioni

Gli Alunni hanno svolto le mansioni previste dal Progetto di PCTO

*Attività svolte o a cui si è potuto partecipare:*

- riunioni di equipe
- partecipazioni alle attività quotidiane
- utilizzo di strumenti
- comprensione di metodologie

## **RELAZIONE: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI P.C.T.O.:**

### **- INFORMATICA x GIOCO = FANTASIA + REGOLE**

Realizzazione di un videogioco con la finalità di valorizzare le capacità progettuali e realizzative di studentesse e studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Con la Sezione di Informatica dell'Università di Camerino e in collaborazione con Italian Video Game Program (IVIPRO) i videogame hanno partecipato anche al contest "Informatica x gioco=fantasia+regole".

La realizzazione del videogioco ha richiesto fantasia, rigore e capacità di governare la complessità nelle varie situazioni del gioco, qualità che sono indispensabili per affrontare con successo qualsiasi attività in ambito di studio o professionale. Inoltre, ha stimolato le capacità relazionali dei partecipanti rispetto al lavoro di gruppo per il raggiungimento di un obiettivo comune.

La classe è stata divisa in tre gruppi composti da 6 studenti ciascuno. I gruppi di lavoro hanno fruito, inizialmente e gratuitamente, di una sessione di formazione sulla piattaforma GameFroot e sul tema del game design. Per fruire della formazione è stata necessaria la registrazione entro il **20 dicembre 2022**, al link - <https://computerscience.unicam.it/form/informatica-x-gioco>. Una volta completata la registrazione e la formazione è stato possibile ricevere supporto da un tutor per lo sviluppo del videogioco. La formazione e il tutoring hanno previsto anche un incontro on line con il prof. Marcelletti avvenuto in data 11/02/2023. I gruppi hanno lavorato autonomamente.

L'elaborato finale prevedeva la realizzazione, per ogni gruppo, di un videogioco originale, creato utilizzando la piattaforma GameFroot con la richiesta di realizzare almeno tre livelli di gioco; la descrizione del gioco e della modalità di utilizzo

tramite Game Design Document; la creazione del link al video di presentazione dell'elaborato (della durata di almeno 2 minuti); la creazione del link al gioco pubblicato on-line.

Gli elaborati sono stati consegnati entro la data di scadenza e, precisamente, il 17 Aprile 2023, compilando la form disponibile al link - <https://computerscience.unicam.it/form/-informatica-x-gioco-fantasia-2023>.

In data 8 Maggio 2023 sono stati inviati dall'UNICAM gli attestati con validità di 40 ore per l'attività "Informatica x gioco=fantasia+regole" a tutti gli studenti della classe 4 E scienze applicate .

In data 19 Maggio 2023 alle ore 10,00 si è tenuta, in un'aula virtuale, la premiazione del contest dove è stata premiata la scuola vincitrice.

**- CORSO DI FORMAZIONE” PROGETTARE IL FUTURO CON LE STEM: PENSIERO SCIENTIFICO E SFIDE DEL FUTURO” -ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE - SCUOLA-UNIVERSITA’-CORSI PNRR. MISSIONE 4-**

Il Corso di formazione, nell'ambito dei Percorsi di Orientamento alla scelta, è stato organizzato di concerto con l'Università di Foggia, ai sensi del Decreto Ministeriale n. 934 del 3 agosto 2022 relativo ai criteri di riparto delle risorse e modalità di attuazione dei progetti relativi all'orientamento attivo nella transizione scuola-università. Il percorso, dal titolo "Progettare futuro con le STEM. Pensiero scientifico e sfide del futuro" si è proposto di fornire informazioni rispetto ai percorsi di studio, agli sbocchi occupazionali e al settore della ricerca legati alle discipline STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Il corso ha previsto come obiettivi: a) conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive; b) fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico; c) autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse; d) consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale; e) conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite. L'attività formativa ha avuto la durata di 10 ore in presenza e 5 ore on line e si è svolta nei seguenti giorni: Martedì 21/02/2023 dalle ore 9,00 alle ore 13.00 e dalle ore 14,30 alle ore 16,30 e Giovedì 23 Febbraio 2023 dalle ore 14,30 alle ore 18,30. L'attività è valida, ai fini del percorso alternanza scuola-lavoro, a n. 15 ore.

Nell'ambito del progetto, sono state disponibili delle videolezioni in piattaforma e-learning sui seguenti argomenti: La farmacologia del futuro: attenzione al genere! - Nuovi itinerari per gli Studi Umanistici -La scienza e la tecnologia: ruoli per la sostenibilità-Il ruolo del giurista e le sfide dell'era tecnologica-Economia della sostenibilità-Economia, Management e Territorio - Protagonisti del nostro futuro!

## **VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ATTIVITÀ DI P.C.T.O.**

Nel complesso gli alunni:

- hanno partecipato attivamente
- hanno acquisito le competenze previste
- hanno dimostrato capacità collaborative e relazionali
- hanno compreso i processi operativi
- hanno acquisito le metodologie
- hanno dimostrato di conoscere e saper impiegare gli strumenti tipici dell'attività
- hanno dimostrato di conoscere e di essere formato in materia di igiene e sicurezza del lavoro

### **Giudizio complessivo sugli alunni.**

Al termine dell'esperienza dell'alternanza scuola-lavoro per ciascun alunno è stato valutato il percorso come da scheda di valutazione allegata con le competenze acquisite.

RIEPILOGO DELLE PRESENZE E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE CLASSE 4<sup>^</sup> E Scienze Applicate: [omissis]

N.	ALUNNO/A	Ore 20-21	Ore 21-22	Ore 22-23	Area 1 LIVELLO	Area2 LIVELLO	Area 3 LIVELLO	Area 4 LIVELLO	Valutazione Globale
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Lucera, 01 Giugno 2023.

Il Tutor interno

Maria Luisa di Lorenzo

### **PERCORSO 3**

La sottoscritta Prof.ssa Luisa Castriota in qualità di tutor interno della classe 5<sup>A</sup> E Liceo Scien. opz. Scienze Applicate avvalendosi delle disposizioni di cui all'artt. 46 e 47 del d.p.r. n. 445/2000 e successive modifiche e integrazioni

#### **DICHIARA**

che tutti gli alunni partecipanti hanno regolarmente frequentato e concluso l'esperienza di P.C.T.O. così come previsto dalle Convenzioni e dai Progetti Formativi, sottoscritti, ed in vigore tra i Soggetti ospitanti ed il Liceo BONGHI-ROSMINI di Lucera.

#### **DATI SINTETICI DEI PERCORSI**

Durata:

I Percorsi sono stati svolti nel rispetto dell'impegno orario e della durata previsti dai Progetti di PCTO, che nel triennio è di 90 ore.

#### Denominazione del Percorso o dei Percorsi:

Gli alunni hanno partecipato ai seguenti percorsi:

Incontro formativo "Centro per l'impiego di Lucera (ARPAL)" 4 ore

Progetto "Orientamento e futuro" 8 ore

Orientamento universitario dell'Università degli Studi di Foggia 4 ore

Orientamento in uscita "ITS Academy Cuccovillo" 1 ora

Incontro formativo "I Giovani e la Sicurezza Stradale" 2 ore

Orientamento Puglia dell'Università di Foggia 2 ore

#### Svolgimento

L'attività è stata svolta in presenza.

Nel corso dell'esperienza, è stata offerta all'alunno la possibilità:

- di prestare la propria attività
- affrontare le problematiche tipiche dell'attività
- essere partecipe all'organizzazione del lavoro

Mansioni

Gli Alunni hanno svolto le mansioni previste dal Progetto di PCTO

Attività svolte o a cui si è potuto partecipare:

- riunioni di equipe
- partecipazioni alle attività quotidiane
- utilizzo di strumenti
- comprensione di metodologie

### **RELAZIONE: ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

In considerazione dell'esiguo numero di ore da svolgere per il completamento delle attività di PCTO, il C.d.c. ha stabilito che queste rientrassero nel Progetto "Orientamento in uscita". Il Percorso è stato svolto nel rispetto dell'impegno orario e della durata previsti dal Progetto di PCTO per 20,5 ore. Gli alunni hanno partecipato ai seguenti eventi:

#### **ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA SVOLTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2023-2024:**

- 12/10/ 2023 Orienta Puglia Salone dello studente: partecipazione alla VIII Edizione di "Orienta Puglia", una manifestazione sull'orientamento all'Università e alle professioni organizzata dall'associazione ASTER in Puglia, presso il Campo Fiera di Foggia.
- 11/11/2023 Progetto "Sicurezza stradale ": incontro formativo, presso l'Auditorium del Plesso Bonghi, organizzato dal Lions Club Lucera nell'ambito del service "I Giovani e la Sicurezza Stradale". Il service è finalizzato alla promozione di comportamenti sicuri nel traffico che abbiano una valenza educativa. All'incontro hanno partecipato il Presidente del Lions Club Lucera, dott.ssa Maria Teresa De Vita, il Coordinatore Distrettuale Comitato Sicurezza Stradale per il Distretto Lions 108 AB, Ing. Saverino Creta, i Funzionari del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità di Bari, il dott. Luigi Colangiuli ed il dott. Vito Maldarizzi.
- 16/11 2023 – 26/02/2023 Incontro con il Centro impiego di Lucera: incontro formativo organizzato dagli operatori del Centro per l'impiego di Lucera, dipendenti dell' ARPAL Puglia (Agenzia Regionale per le politiche Attive del lavoro). Le attività di Orientamento hanno riguardato i seguenti argomenti:
  1. Prime informazioni sulla funzione e sui servizi offerti dal Centro per l'Impiego
  2. Principali informazioni utili nella scelta post diploma
  3. Ricerca del Lavoro, con consigli e suggerimenti sulle strategie e i canali da attivare
  4. Strategie per entrare nel mondo del lavoro attraverso la conoscenza degli strumenti e delle opportunità offerte ai giovani
- 01/02/2024 Orientamento UNIFG Università di Foggia: presentazione dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Foggia
- 25/03/2024 Incontro con l'ITS Academy Cuccovillo di Bari: la fondazione ha l'obiettivo di erogare formazione terziaria non universitaria ad alta specializzazione, rispondendo alla domanda di nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche provenienti dalle imprese e dalle aziende del territorio. Essa opera nelle aree delle Nuove Tecnologie per il Made in Italy, in particolare negli ambiti della Meccanica, della Meccatronica, dell'energia e del Sistema Casa.

• 06/04/2024: Progetto Orientamento e futuro: Il Progetto, strutturato in 2 moduli di 8 ore ciascuno (Gestione del tempo e selfbranding), si pone 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".

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

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ATTIVITÀ DI P.C.T.O.

Nel complesso tutti gli alunni:

- hanno partecipato attivamente
- hanno acquisito le competenze previste

- hanno dimostrato capacità collaborative e relazionali
- hanno compreso i processi operativi
- hanno acquisito le metodologie
- hanno dimostrato di conoscere e saper impiegare gli strumenti tipici dell'attività
- hanno dimostrato di conoscere e di essere formato in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

**Giudizio complessivo sugli alunni.**

Al termine dell'esperienza dell'alternanza scuola-lavoro per ciascun alunno è stato valutato il percorso come da scheda di valutazione allegata con le competenze acquisite. [omissis]

N.	ALUNNO/A	Ore 23-24	Ore Totali	Area 1 LIVELLO	Area2 LIVELLO	Area 3 LIVELLO	Area 4 LIVELLO	Valutazione Globale
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

Lucera,7/05/2024

Il Tutor interno

Prof.ssa Luisa Castriota

## ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli alunni della classe 5<sup>^</sup>E, nel corso dell'anno scolastico 2023/2024, hanno partecipato alle seguenti attività di ampliamento dell'offerta formativa:

- Certificazioni EIPASS
- Giornata della Memoria
- Progetto DI.OR
- Certificazioni linguistiche (CAMBRIDGE)
- Partecipazione a rappresentazioni teatrali in lingua inglese
- Partecipazione ai giochi sportivi studenteschi
- Maths Challenge
- Olimpiadi di Matematica
- Olimpiadi di Fisica
- Olimpiadi di Chimica
- Potenziamento classi quinte
- Progetto Solidarietà

È STATO EFFETTUATO UN VIAGGIO D'ISTRUZIONE A PRAGA DI SETTE GIORNI - DAL 10 AL 16 APRILE 2024.

## ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

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 della 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 sé 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 , in modalità videoconferenza a causa delle restrizioni dovute alla 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:

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

Nella seguente tabella un riepilogo delle attività svolte dalla classe 5^E Scientifico opzione Scienze Applicate

DATA	ARGOMENTO
12/10/2023	ORIENTA PUGLIA SALONE DELLO STUDENTE
11/11/2023	PROGETTO SICUREZZA STRADALE
16/11/2023	INCONTRO CON IL CENTRO DELL'IMPIEGO DI LUCERA (FG)
01/02/20204	ORIENTAMENTO –UNIFG. UNIVERSITA' DI FOGGIA
23/02/2024 26/02/2024 08/03/2024	INCONTRO CON IL CENTRO DELL'IMPIEGO DI LUCERA (FG)
25/03/2024	INCONTRO CON L'ITS ACADEMY CUCCOVILLO DI BARI
06/04/2024	PROGETTO ORIENTAMETO E FUTURO

## 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 a adeguarsi, essere malleabili e pronti a cogliere le occasioni che non è possibile ancora intravedere. L'apprendimento emozionale passa attraverso esempi reali 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". Gli incontri, a cui hanno partecipato solo gli alunni del 5<sup>a</sup> anno divisi in due gruppi, si sono tenuti il 5/04 e il 6/04.

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

o Orientamento per il futuro

MODALITÀ:

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

<b>Modulo 1</b>	<b>Gestione del Tempo</b>	<b>Modulo 2</b>	<b>Selfbranding</b>
	4 ore		4 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.

### I MODULI CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO

A partire dall'anno scolastico 2023-2024, sono stati attivati moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi terze, quarte e quinte.

Per la migliore efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curricolari di orientamento formativo nelle classi terze, quarte e quinte sono stati integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore e con le azioni orientative degli ITS Academy.

Essi sono uno strumento essenziale per aiutare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale, per sua natura sempre in evoluzione. La progettazione didattica dei moduli di orientamento e la loro erogazione si realizzano anche attraverso collaborazioni che valorizzino l'orientamento come processo condiviso, reticolare, coprogettato con il territorio, con le scuole e le agenzie formative dei successivi gradi di istruzione e formazione, con gli ITS Academy, le università, le istituzioni dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica, il mercato del lavoro e le imprese, i servizi di orientamento promossi dagli enti locali e dalle regioni, i centri per l'impiego e tutti i servizi attivi sul territorio per accompagnare la transizione verso l'età adulta.

I moduli di orientamento, oggetto di apposito monitoraggio tramite il sistema informativo del Ministero dell'istruzione e del merito, sono documentati nell'E-Portfolio. E-Portfolio orientativo personale delle competenze L'E-Portfolio accompagna lo studente e la famiglia nell'analisi dei percorsi formativi, nella discussione dei punti di forza e debolezza motivatamente riconosciuti da ogni studente nei vari insegnamenti, nell'organizzazione delle attività scolastiche e nelle esperienze significative vissute nel contesto sociale e territoriale. L'E-Portfolio consente di mettere in evidenza le competenze digitali di ogni studente, di valorizzare le competenze acquisite, di avere a disposizione le più importanti prove di una trasformazione di sé, delle relazioni con la cultura, il sociale, gli altri e il mondo esterno. L'E-Portfolio è strutturato in quattro parti:

- 1) Percorso di studi, in cui sono riportate le informazioni relative al profilo scolastico presenti nel sistema informativo del Ministero;
- 2) Sviluppo delle competenze, in cui trovano documentazione le competenze sviluppate tramite attività svolte in ambito scolastico ed extrascolastico e tramite il conseguimento di certificazioni, oltre che con riferimento ai capolavori caricati;
- 3) Capolavoro dello studente, in cui scelgono, per ogni anno scolastico, almeno un prodotto, di qualsiasi tipologia e realizzato in ambito scolastico o extrascolastico, attraverso attività svolte individualmente oppure in gruppo, da essi riconosciuto criticamente come il proprio "capolavoro";
- 4) Autovalutazione, in cui esprimono le proprie riflessioni in chiave valutativa, autovalutativa e orientativa sul percorso svolto e autovalutano il livello di sviluppo raggiunto con riferimento alle otto competenze chiave europee.

Completa la struttura dell'E-Portfolio una sezione in cui sono ricompresi, in chiave orientativa, la Certificazione delle competenze rilasciata dalla scuola, il Curriculum dello studente (allegato al diploma conseguito a seguito dell'esame di Stato del secondo ciclo) e, dall'anno scolastico 2024/2025, il Consiglio di orientamento (elaborato dal Consiglio di classe per il passaggio al secondo ciclo di istruzione).

## MODULI ORIENTAMENTO -PROGETTAZIONE 5^E SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate- A. S. 2023/24

Nome Modulo		Dai propri interessi ai Progetti di vita - Autodeterminazione delle scelte lavorative (classe 5 anno)			
Materie coinvolte		Tutte			
Competenze	Attività	Luogo	Soggetti Coinvolti	Metodologie	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza personale e sociale</li> </ul>	- Cineforum: visione del film "IO CAPITANO" (2h). -Rappresentazioni teatrali. Incontri con autori, incontri e partecipazioni con enti e istituzioni. -Orientamento universitario: "ORIENTAPUGLIA" (4h); -"ORIENTAMENTO UNIFG" (2h); -" ORIENTAMENTO e FUTURO"(10h) - Campionati studenteschi.	Scuola - Università	Docenti classe - Esperti esterni (Professionisti/ex alunni)	Didattica laboratoriale	18 h
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza alfabetica funzionale in ogni sapere</li> </ul>	Lettura funzionale di testi significativi e rielaborazione personale, divulgazione -Simulazione prove Invalsi (4h) -Prove invalsi (4h)	Scuola e ambienti esterni	Docenti di classe - Enti esterni -	<i>Debate</i> - Letture singole e condivise ad alta voce -Didattica laboratoriale - Attività seminariale - <i>Peer to peer</i>	11h
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza multilinguistica</li> </ul>	- Teatro in lingua Inglese: "A Midsummer Night's Dream" (2h e 30') - Scambi culturali		Istituti scolastici coinvolti		20h

	- Certificazione lingua inglese A2/B1 per school.					
• Competenza matematica e competenza di base ed avanzate in scienze e tecnologie	- Partecipazione a concorsi - Giochi matematici(6h) - Giochi della Chimica(6h) - Campionati delle Scienze naturali(6h) - Preparazione Olimpiadi di matematica e/o Scienze Naturali (15h) - Corsi in preparazione a test di ammissione e simulazioni. (10h)	Scuola e ambienti esterni	Docenti interni ed eventuali esperti	<i>Cooperative learning - Peer to peer - Didattica laboratoriale - Problem solving</i>	43h	
• Competenza digitale sia base che avanzata	Uso consapevole della Rete e delle tecnologie informatiche - Realizzazione di <i>podcast</i> e/o di <i>eBook</i> , <i>web radio</i> patenti informatiche	Scuola	Docenti interni ed eventuali esperti	Didattica laboratoriale e verifica delle fonti ( <i>Fact checking</i> )	3h	
• Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	-Partecipazione giornate di memoria civica -Incontro sulla sicurezza stradale(2h) -Viaggio di istruzione ( 5 giorni- 20h)	Scuola - Ambiente naturale ed esterni	Docenti interni ed eventuali esperti	Didattica laboratoriale - Ricerca individuale e/o di gruppo - Debate	5h	
• Competenza imprenditoriale	Attività con esperti del Centro per l'impiego ARPAL (4h) -ITS ACADEMY Cuccovillo(1h)	Scuola e ambienti esterni	Docenti interni ed esterni ed esperti esterni - Reti di scuole	Brain storming - Problem solving -Didattica frontale e laboratoriale	5h	
• Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	-Uscite didattiche -Viaggio di istruzione ( 5 giorni- 20h) -Partecipazione ad eventi artistici e culturali	Scuola e Biblioteche - Ambienti esterni - Cinema e teatro	Docenti interni ed eventuali esperti - Incontri con autori	Ricerca in rete - Cooperative learning - Consultazione dei testi	23h	

## RELAZIONE ORIENTAMENTO IN USCITA

Come emerso dai dati in possesso, si può concludere che il Progetto di Orientamento in uscita ha ruotato 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 stata quella di offrire ai ragazzi degli strumenti affinché essi fossero in grado di costruire un loro "progetto personale di scelta" e disponessero di quelle informazioni e di quelle abilità attraverso le quali orientare stessi, attraverso incontri specifici che hanno avuto 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 avuto 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. 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.

### VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

La prima prova di Italiano è uguale per tutti gli Indirizzi di studio e le tracce saranno redatte e fornite dal Ministero il giorno stesso dell'Esame. Per quanto riguarda la seconda prova invece, essa si differenzia in base ai corsi di studio dei vari Istituti. Per quanto riguarda il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, il secondo scritto sarà incentrato su una prova di Matematica.

Al momento della stesura di tale documento si comunica che sono state svolte le simulazioni della **prima** e della **seconda prova** dell'Esame di Stato, le cui tracce sono allegate al presente documento, e le **prove Invalsi**.

Le simulazioni della prima e della seconda prova sono state somministrate nelle date indicate nella tabella seguente e sono state corrette secondo le griglie di valutazione allegate al presente documento, del quale costituiscono parte integrante.

SIMULAZIONI	DATE	DURATA
Prima prova scritta	03/05/2024	5 ore
Seconda prova scritta	08/05/2024	5 ore

Si fa inoltre presente che gli studenti hanno svolto durante il corso dell'intero anno scolastico prove scritte ed esercitazioni nel rispetto dei criteri ministeriali e delle varie tipologie affinché arrivassero preparati all'Esame di Stato.

Per quanto riguarda il **colloquio**, al momento della stesura del presente documento la simulazione non è stata ancora effettuata. Il Consiglio di Classe provvederà comunque ad effettuare una simulazione entro la fine dell'anno scolastico e le mappe dei percorsi interdisciplinari utilizzate nella simulazione del colloquio e le buste con le domande stimolo saranno allegate al presente documento.

## APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Il Consiglio della classe 5<sup>A</sup>E indirizzo Scientifico opzione Scienze Applicate del Liceo “Bonghi-Rosmini”, sulla base della Programmazione didattico-educativa annuale, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici dell’indirizzo, nell’ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell’Offerta Formativa elaborata dal Collegio dei docenti, in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli "Esami di Stato", elabora all’unanimità il presente documento per la Commissione di Esame. Esso contiene gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità, raggiunti dalla classe al termine del corrente anno scolastico, i metodi, gli spazi, i tempi del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati dal Consiglio di classe, i percorsi interdisciplinari, quelli relativi ad Educazione Civica, all’Orientamento e al PCTO.

## DOCUMENTI ALLEGATI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- Programmi delle singole discipline
- Relazioni finali dei docenti
- Relazione docente di educazione civica
- Traccia prima e seconda prova scritta
- Griglie di valutazione
- Tabella riepilogo credito scolastico (terzo e quarto anno)
- Verbale approvazione documento 15 maggio
- Allegato al documento del 15 maggio (alunno BES)
- Materiale didattico di segreteria
- Atti scolastici inerenti alla classe depositati in Segreteria didattica
- Fascicoli personali degli studenti.

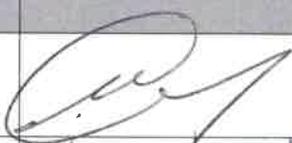
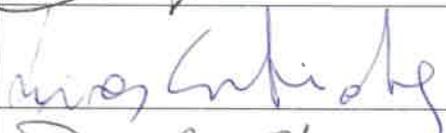
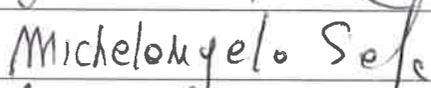
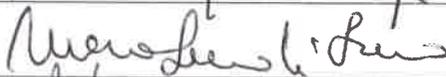
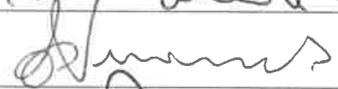
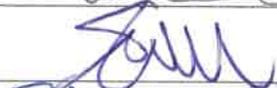
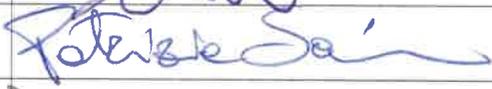
# RATIFICA DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe della 5<sup>^</sup>E Scientifico opzione Scienze Applicate, nella seduta svoltasi in presenza presso il plesso Rosmini del "Liceo Bonghi-Rosmini", il giorno 13/05/2024,

approva all'unanimità

il presente documento.

Il Documento sarà affisso all'Albo dell'Istituto e pubblicato sul sito del Liceo "Bonghi-Rosmini" di Lucera.

FIRME DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE		
DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Dirigente Scolastico	Prof. Capra Matteo	
Storia	Prof.ssa Castriota Luisa	
Fisica	Prof. Catino Daniele	
Disegno e storia dell'arte	Prof.ssa Coduti Anna Maria	
Filosofia	Prof.ssa Conte Michela	
Informatica Sostituito da	Prof. De Mutiis Matteo <b>Prof. Sofo Michelangelo</b>	
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Di Lorenzo Maria Luisa	
Religione cattolica	Prof. Onorato Vincenzo	
Lingua e cultura straniera	Prof.ssa Pecchia Luigina	
Scienze naturali	Prof.ssa Picaro Teresa Incoronata	
Educazione civica	Prof. Ribolsi Antonio Gisberto	
Matematica	Prof.ssa Savino Patrizia	
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Tafuro Daniela Angela	