



# LICEO LUCIO PICCOLO

LICEO SCIENTIFICO • LICEO SPORTIVO • LICEO SCIENZE APPLICATE  
LICEO CLASSICO • LICEO LINGUISTICO • LICEO ARTISTICO

Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)  
Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103  
e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)  
Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

## ESAMI DI STATO

A.S. 2019/2020

## DOCUMENTO

Prot. n. 6057 – data 26/05/2020

DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

(L. 425/1997 art. 3 - DPR 323/1998 art. 5)

# 5A LICEO SCIENTIFICO

## Scienze Applicate



Dirigente Scolastico

Prof.ssa *Margherita Giardina*

## Esami di Stato 2020

DECRETO-LEGGE 8 aprile 2020, n. 22

### DOCUMENTO del CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>a</sup> sez. A Indirizzo SCIENZE APPLICATE

#### INDICE

---

✓ Informazioni generali sull'Istituto: contesto socio-economico-culturale-formativo	Pag. 3
✓ Profilo della classe	Pag. 10
✓ DAD al Liceo Lucio Piccolo	Pag. 12
✓ Composizione del Consiglio di Classe (storia del triennio)	Pag. 13
✓ Il P.E.C.U.P. : Profilo Educativo, Culturale e Professionale in uscita degli studenti	Pag. 14
✓ Materiali utilizzati – Metodi e tempi adottati – Sussidi didattici e laboratoriali	Pag. 17
✓ Verifica e valutazioni – Criteri di valutazione nel periodo di D.A.D.	Pag.17
✓ Attività integrative ed extracurricolari; ampliamento dell'offerta formativa	Pag. 19
✓ Progetto d'Istituto: "Federico Fellini dall'analogico al digitale"	Pag. 20
✓ Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame (art. 17 o.m n. 10 del 16 maggio 2020)	Pag. 20
- Discussione elaborato sulle discipline d'indirizzo (indicazioni argomento)	
- Discussione oggetto di studio in lingua e letteratura italiana (elenco testi)	
- Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione ai sensi dell'art. 16, comma 3: Nuclei tematici a carattere pluridisciplinare	
- Esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO (Percorsi di Alternanza Scuola-lavoro)	
- Conoscenze e competenze maturate nelle attività di «Cittadinanza e Costituzione»	
✓ Progetto Esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (Percorsi di Alternanza scuola-lavoro) - Portfolio dello studente.	Pag. 26
✓ Modulo di Cittadinanza e Costituzione	Pag. 29
✓ Composizione del Consiglio di Classe (foglio firme)	Pag. 31

#### ALLEGATI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- ✓ Griglie di valutazione del colloquio d'esame (allegato B Ordinanza Ministeriale concernente la valutazione finale degli alunni per l'anno scolastico 2019/2020- O.M. 11 del 16/05/2020)
- ✓ Programmi svolti nelle singole discipline
- ✓ Progetto d'istituto
- ✓ Modulo di Cittadinanza e Costituzione
- ✓ Progetto Esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Percorsi di Alternanza scuola-lavoro) - Portfolio dello studente.

- ✓ Traccia elaborato assegnato alla classe dal docente delle discipline d'indirizzo finalizzato al colloquio d'esame

## Informazioni generali sull'istituto

---

### Il contesto

Il territorio nel quale si trova ad operare il nostro Istituto si caratterizza per la presenza di un'ampia varietà di opportunità sia dal punto di vista storico-artistico che sotto il profilo culturale-sociale. Infatti, la presenza di un patrimonio culturale complessivo di notevole spessore garantisce la possibilità di un costante arricchimento di quella che è la preparazione dei nostri studenti. Inoltre, la ricca presenza di piccole imprese, enti, associazioni, fondazioni, studi professionali e laboratori artigianali con le quali la scuola è sempre più in contatto e interagisce attraverso convenzioni e reti con i programmi di alternanza scuola-lavoro (oltre 200 le imprese operanti nel territorio che stipulano convenzioni con la scuola) costituisce stimolo allo studio stesso nella prospettiva di un proficuo ed efficace inserimento lavorativo al termine di un percorso di formazione che, per un'elevata percentuale dei nostri studenti, prosegue studi universitari dopo l'esperienza scolastica che offre loro motivazioni e stimoli per la scelta del settore di approfondimento.

### Breve storia

**1970-71:** il Liceo Scientifico statale di Capo d'Orlando viene istituito come sezione staccata del Liceo Scientifico "E. Fermi" di Sant'Agata Militello con una popolazione scolastica di 42 alunni, divisi in due sezioni.

**1978-79:** il Liceo Orlandino ottiene l'autonomia.

**1988-89:** il Liceo viene trasferito nella nuova sede di via Consolare Antica, di proprietà della Provincia Regionale di Messina.

**1990-91:** viene istituita una sezione annessa di Liceo Classico con i seguenti laboratori: laboratorio linguistico; laboratorio scientifico: matematica, fisica, scienze chimiche-biologiche e geografia. Il 23 aprile 1991 la scuola, sulla base della circolare n. 313 del 12/11/1980 del Ministero della P.I., con delibera della giunta municipale di Capo d'Orlando del 3/8/89, viene intitolata al poeta orlandino Lucio Piccolo. Il relativo decreto dell'allora Provveditore agli studi di Messina porta la data del 23/4/1991.

**1995-96:** viene introdotto in due delle cinque sezioni di liceo scientifico il piano nazionale di informatica, autorizzato dal Ministero della P.I. Contemporaneamente nell'istituto viene istituita la sala di informatica, con l'acquisto di n. 11 computer, il cui numero successivamente è incrementato. Nello stesso anno scolastico avviene l'istituzione dell'Osservatorio della dispersione scolastica per l'area Capo d'Orlando-Tortorici, sulla base dell'apposito progetto approvato dal Collegio dei docenti. Tra gli obiettivi dell'Osservatorio sono il monitoraggio e il contrasto dei fenomeni connessi alla dispersione scolastica, al disagio giovanile e all'insuccesso formativo.

**2001/2002:** viene introdotto lo studio della seconda lingua straniera in tutte le classi dello Scientifico fino all'entrata in vigore dell'ultima riforma (2010/2011)

**2010/2011:** entra in vigore la riforma dei licei (L. 169/2008) per le prime classi.

*Dal 2012/2013, in seguito al piano di dimensionamento scolastico per la provincia di*

*Messina, l'Istituto assume la denominazione di Istituto di Istruzione Superiore L.S.*

*Capo d'Orlando associando anche il Liceo Artistico, già sezione staccata del Liceo*

*Artistico di Milazzo. Inoltre, l'offerta formativa viene ampliata, attivando, nell'ambito dell'Istruzione professionale, il nuovo indirizzo di studi: "Servizi socio-sanitari -Odontotecnico".*

*Nell'anno scolastico 2013/2014 le sedi dell'I.P.A.A. e Odontotecnico e del Liceo Artistico, con Decreto n. 8 del 5/3/2013, vengono associate all'"IIS LS Piccolo" di Capo d'Orlando.*

**2014/2015:** vengono attivate le sezioni di **Liceo Linguistico e Liceo Sportivo** (unico nella provincia)

**2015/2016:** l'offerta formativa si amplia ulteriormente con l'istituzione del **Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate**.

**Dall'a.s.2019/20**, con il nuovo piano di dimensionamento e razionalizzazione della rete scolastica della Regione Sicilia (decreto assessoriale n.161 del 25 gennaio 2019), gli indirizzi scolastici **IPAA e Odontotecnico** vengono aggregati ad altro Istituto.

La nostra scuola, pertanto, come da decreto n. 1791 del 5/02/19, ha assunto la denominazione **Liceo Lucio Piccolo** con codice meccanografico: **MEPS22000L**

***L'istituto è intitolato a Lucio Piccolo, poeta orlandino contemporaneo.***



## Edifici/Plessi

Sede Centrale: Via **Consolare Antica S.N.** - 98071 **Capo D'Orlando Me**

Secondo plesso: Via **Torrente Forno, 69** – 98071 **Capo d'Orlando Me**

## L'utenza

La nostra scuola accoglie un'utenza piuttosto eterogenea per provenienza territoriale, poiché si estende dalla cittadina ove l'istituto ha le sue sedi scolastiche, ai comuni limitrofi dell'area dei Nebrodi e dell'intera costa tirrenica anche per la specificità e unicità in Provincia di un indirizzo di studio: **Liceo scientifico sportivo**.

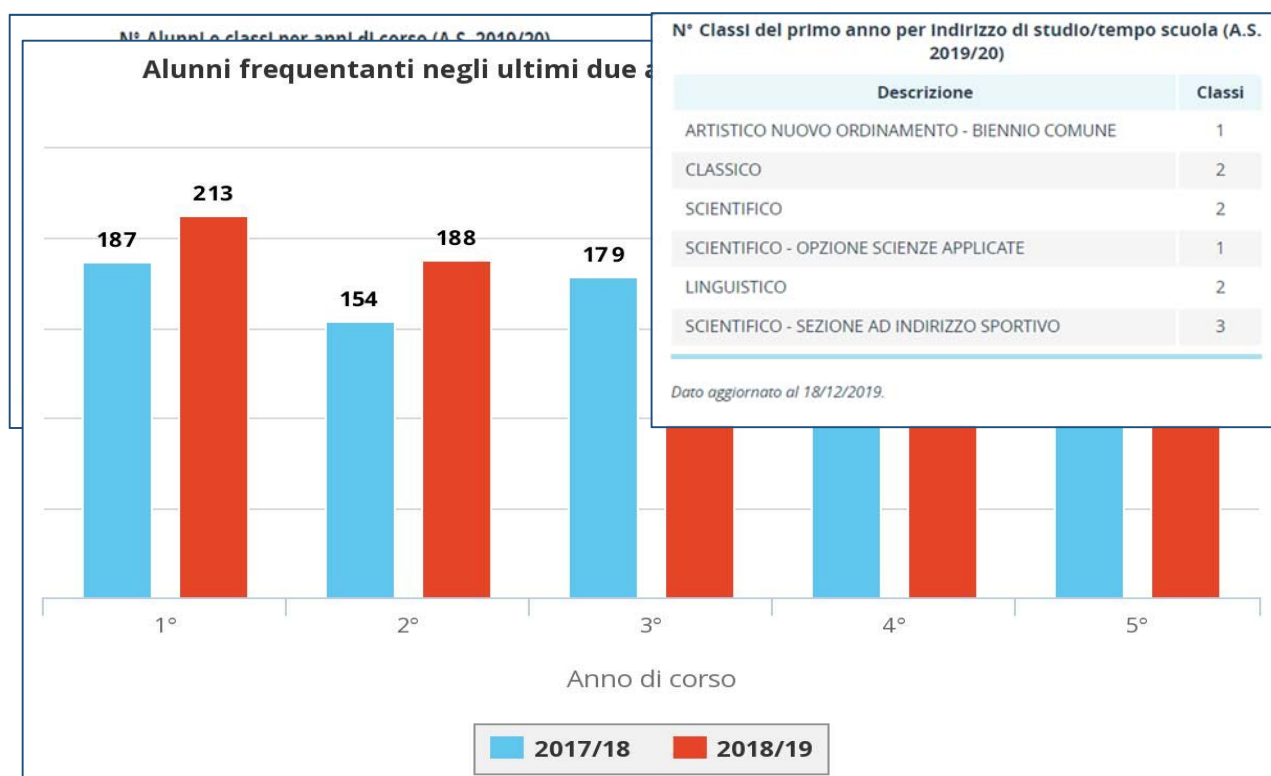
Altrettanto significativo è il livello di fiducia riposto nella qualità e completezza dell'offerta formativa della nostra scuola, di conseguenza, nella possibilità di raggiungere livelli di preparazione e maturazione tali da garantire un'efficace proseguimento negli studi e un adeguato inserimento nella realtà lavorativa. A tal

proposito si sottolinea che un'elevata percentuale degli alunni diplomati nel nostro istituto si iscrive a facoltà universitarie delle diverse aree (scientifica, umanistica-linguistica, medico-sanitaria, economico-giuridico,

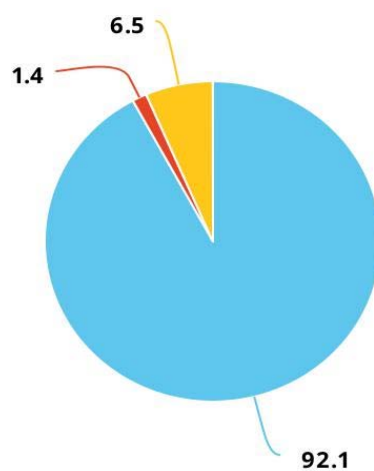
<h2 style="margin: 0;">Indirizzi di Studio</h2>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Liceo Classico</li> <li>◆ Liceo Scientifico</li> <li>◆ Liceo Scientifico Op. Scienze Applicate</li> <li>◆ Liceo Linguistico</li> <li>◆ Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo</li> <li>◆ Liceo Artistico Design</li> <li>◆ Liceo Artistico Arti Figurative</li> </ul>
---	--

sportivo, ecc..) proseguendo il percorso formativo con ottimi risultati e in alcuni casi eccellenti.

## Indirizzi di Studio

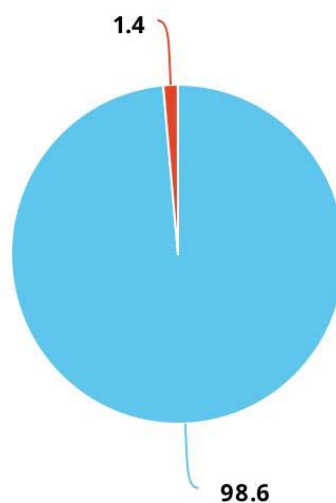


### Esiti Scrutini Finali - Giugno (A.S. 2018/19)



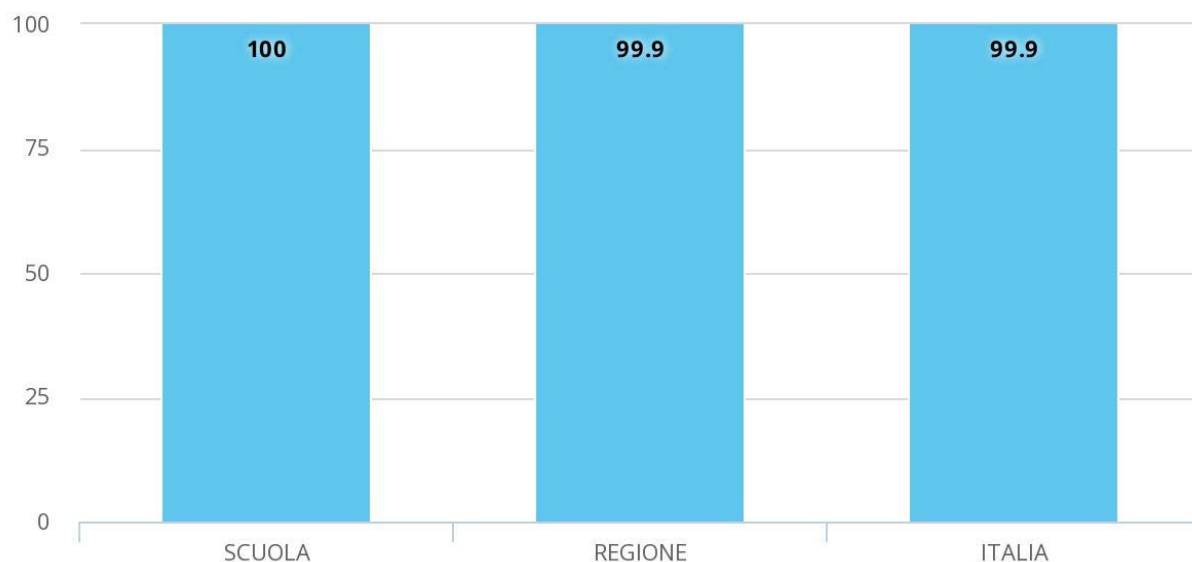
**Ammessi**   **Non Ammessi**   **Sospesi**

### Esito complessivo scrutini finali (Giugno e Settembre) (A.S. 2018/19)



**Ammessi**   **Non Ammessi**

### Alunni diplomati (% sugli esaminati) (A.S. 2018/19)



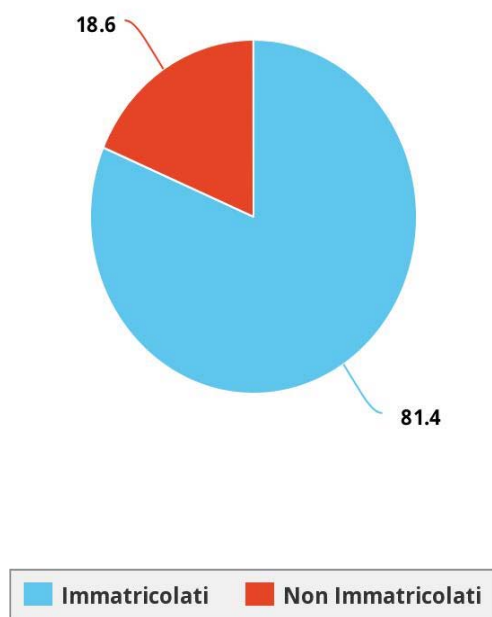
## RISULTATI A DISTANZA

Diplomati nell'a.s. 2015/2016 entrati nel sistema universitario nell'a.a. 2016/2017, per area didattica e per classi di Credito Formativo Universitario acquisito nel I Anno - valori percentuali

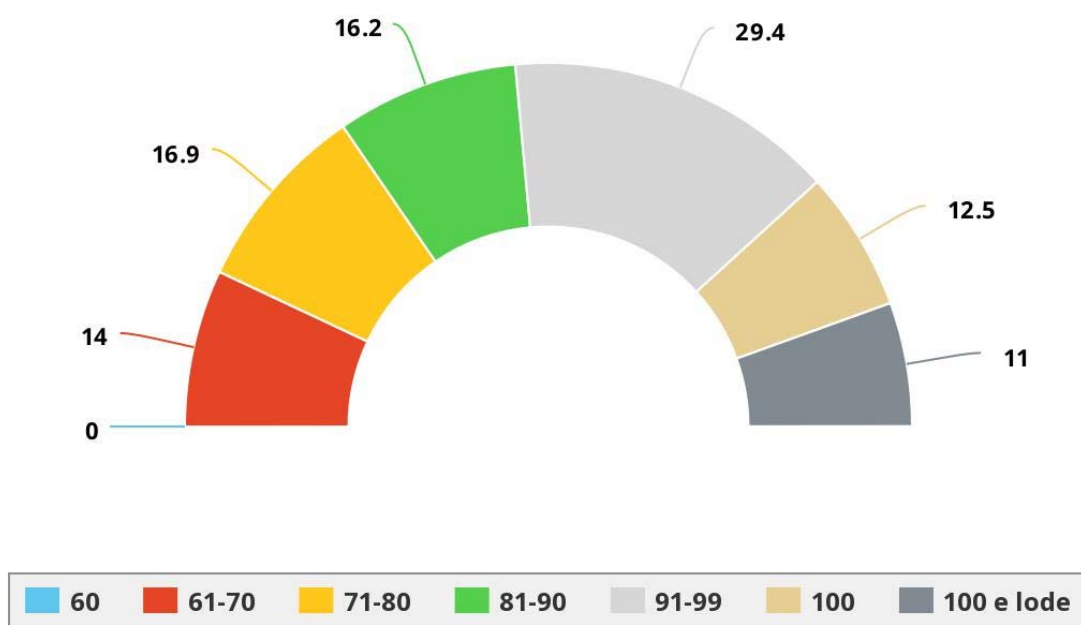
Area didattica	Classi di Credito Formativo	Scuola	Regione	Italia
Sanitaria	più della metà dei CFU	91.7	77.0	77.7
	meno della metà dei CFU	0.0	18.7	18.0
	Nessun CFU	8.3	4.3	4.3
Scientifica	più della metà dei CFU	75.0	56.3	66.6
	meno della metà dei CFU	19.4	34.8	24.1
	Nessun CFU	5.6	8.8	9.3
Sociale	più della metà dei CFU	77.3	66.8	76.6
	meno della metà dei CFU	20.5	23.6	16.7
	Nessun CFU	2.3	9.6	6.6
Umanistica	più della metà dei CFU	54.5	75.6	79.2
	meno della metà dei CFU	36.4	18.2	14.6
	Nessun CFU	9.1	6.1	6.2



Diplomati nell'a.s.2017/2018 che si sono immatricolati all'università nell'a.a.2018/2019

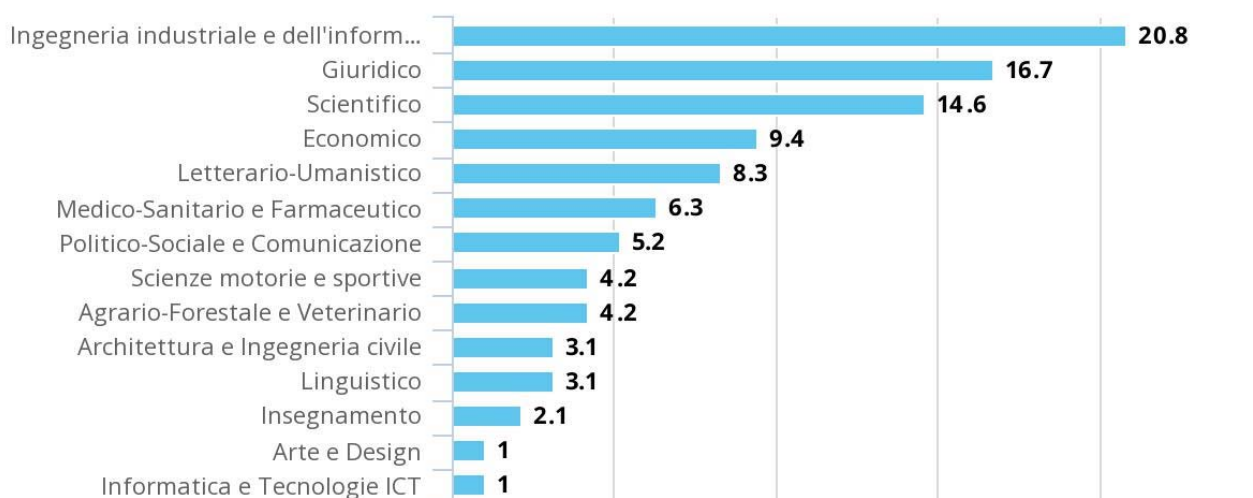


Distribuzione delle votazioni d'esame (A.S. 2018/19)





**Diplomati nell'a.s.2017/2018 che si sono immatricolati all'università nell'a.a.2018/2019, per area didattica (%)**



**LA VISION**

Realizzare una scuola aperta alla società e al territorio, come laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione ed innovazione didattica, nonché di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, a garanzia del diritto allo studio, delle pari opportunità di successo formativo.

Garantire la piena realizzazione e la piena valorizzazione delle potenzialità e degli stili di apprendimento degli studenti, perseguendo le forme di flessibilità proprie dell'autonomia didattica ed organizzativa, ponendo lo studente al centro delle dinamiche scolastiche, in modo da rendere personale ed esclusivo il percorso formativo.

**LA MISSION**

L'Istituto nel territorio rappresenta "luogo" di formazione della persona, come ambiente educativo che pone al centro della sua azione lo studente in quanto persona, in ogni suo aspetto, in una dimensione di costruzione attiva di saperi, competenze, relazioni umane e sociali. Tale mission viene resa nota anche all'esterno, alle famiglie e al territorio, attraverso l'esplicitazione dei principi e delle scelte educative e metodologiche, dei curricula e dell'organizzazione generale dei segmenti scolastici, delle aree di attenzione del Piano triennale dell'offerta formativa, dei progetti, degli accordi di rete, delle scelte strategiche e dell'organizzazione. Nel porsi come ambiente educativo articolato, l'Istituto individua nelle scelte di fondo i propri fattori di qualità:

- a) *la costruzione di un generale clima positivo, ottenuto attraverso la promozione dello star bene a scuola, intendendo quest'ultima come luogo delle opportunità e non della selezione. La circolazione della cultura dell'accoglienza, che si traduce nella pratica dell'educazione alla convivenza, alla collaborazione, all'accettazione e al rispetto delle diversità.*
- b) *la predisposizione di situazioni strutturate di apprendimento operanti sul piano della formazione della persona, come viaggio di scoperta dell'identità personale, come progressiva ed accresciuta conquista dell'autonomia del pensare, del fare, dell'essere, dello scegliere.*
- c) *la costruzione del senso di appartenenza ad una comunità, la formazione di cittadini responsabili caratterizzati da una solida educazione interculturale;*
- d) *la predisposizione di percorsi educativi e didattici supportati da metodologie volte ad incrementare un apprendimento che consideri la dimensione laboratoriale, aperta alla dimensione pratico-operativa delle discipline, per una sistematica integrazione del sapere e del fare, individuando nei tempi e negli spazi, nelle modalità organizzative, nei metodi di lavoro, strumenti per accrescere la motivazione degli alunni e garantire il successo formativo.*

## PROFILO DELLA CLASSE

---

La classe **V A Scienze Applicate** è composta da 29 studenti (dodici femmine, 17 maschi) che provengono da Capo d'Orlando e dai paesi vicini del territorio dei Nebrodi. Il gruppo-classe si presenta molto unito con ottime forme di dinamiche relazionali che hanno consentito di operare in un clima sereno e stimolante: gli studenti si confrontano spesso in modo costruttivo sulle questioni che riguardano la vita della classe e partecipano al dialogo educativo in modo attivo e proficuo. Nel corso dell'intero iter di apprendimento, inoltre, hanno palesato un ammirevole potenziale di inclusività, che ha consentito la piena e gratificante integrazione culturale ed emozionale degli studenti di diversa nazionalità presenti.

La situazione che qui si descrive è frutto di un percorso formativo che caratterizza lo specifico indirizzo di tipo scientifico-applicativo senza trascurare tutti gli elementi del settore umanistico- filosofico e linguistico che hanno permesso di sviluppare competenze trasversali e, in alcuni casi, far emergere la qualità dello studio con risultati di eccellenza. Il Consiglio di Classe è riuscito, con un sapiente lavoro di condivisione degli obiettivi formativi, a rendere questa classe un ambiente di studio e di crescita umana e culturale sempre più accogliente e stimolante.

La storia didattica della classe in quasi tutti gli ambiti formativi ha dato ottimi frutti, anche considerando che da questo gruppo provengono studenti che hanno dato lustro alla Scuola, proponendosi, in tutti gli anni scolastici, per la partecipazione alle *Olimpiadi Nazionali di Matematica*, alle *Olimpiadi Nazionali della*

*Fisica, della Chimica e delle Scienze, ai Giochi della Chimica, in cui si è registrato il primo classificato in provincia di Messina nell'anno scolastico 2018/19, ai Giochi Matematici del Mediterraneo e della Bocconi e alle It. Excellence (Olimpiadi di Informatica) ottenendo ottime posizioni e riconoscimenti a livello regionale e interregionale.*

Com'è naturale, la classe ha raggiunto gli obiettivi in maniera diversificata tra i suoi componenti. Tutti gli studenti hanno maturato piena consapevolezza dell'impegno richiesto, in generale, dall'indirizzo di studi scelto e, in particolare, dall'ultimo anno di corso, che ha permesso di consolidare le competenze caratterizzanti e, soprattutto, rafforzare l'idea dell'importanza della Scienza e delle molteplici applicazioni in quasi tutti gli ambiti (tecnologico- scientifico-biomedico- ingegneristico- analitico- economico, ecc..).

Solo un esiguo numero di allievi, forzato da pregresse situazioni di disagio cognitivo relativamente al settore delle scienze naturali, ha messo in atto un iter di apprendimento discontinuo che, limitatamente a porzioni di conoscenze disciplinari, ha dato luogo ad esiti comunque soddisfacenti.

Quanto al metodo di lavoro, gli studenti hanno compiuto continui progressi rispetto alle condizioni registrate in ingresso, pervenendo complessivamente a una concezione più matura dell'attività di studio con l'attitudine a ragionare per problemi piuttosto che per materie e la capacità di pensare, progettare e realizzare percorsi multidisciplinari, e predisponendosi, in tal modo, all'approccio concreto rispetto ai problemi di realtà.

Nel complesso, la V A scienze Applicate si presenta dunque come una classe fondamentalmente omogenea, con livelli di preparazione mediamente buoni, con punte di eccellenza per un gruppo di studenti che, oltre ai notevoli risultati raggiunti nelle proposte didattiche curricolari, si è distinto anche per l'approfondimento culturale a livello interdisciplinare effettuato fuori dal contesto classe, rappresentando sempre positivamente la Scuola all'esterno.

Il Consiglio di Classe ha avuto modo di apprezzare questo processo di crescita culturale e personale anche nella seconda parte del corrente anno scolastico, che -per cause di forza maggiore e, in ottemperanza alle indicazioni emanate dal MIUR allo scopo di contrastare e contenere la diffusione del contagio del virus COVID-19, per la sospensione delle attività didattiche- è stata articolata attraverso **la didattica a distanza** e attuata, con il coordinamento del Dirigente Scolastico e del suo Staff, con l'attivazione della piattaforma per la didattica a distanza proposta da Indire "Microsoft 365 Education A1".

Tutti gli studenti hanno partecipato in modo attivo, offrendo spesso spunti di didattica innovativa con l'ausilio delle nuove tecnologie che per questa classerappresentano un punto di forza. Molteplici le attività di ricerca effettuate, i lavori di gruppo e individuali seguiti da report dettagliati e completi, le verifiche strutturate e le discussioni di problemi. Tutte le attività svolte concorrono, in sinergia, alla realizzazione di una didattica alternativa e consapevole, orientata a costruire una mentalità flessibile e critica per una coscienza etica e sostenibile.

Nell'ultima fase dell'anno scolastico, non sono state trascurate diverse occasioni per orientare gli studenti anche nel processo valutativo con l'uso di alcuni degli strumenti suggeriti dal MIUR: diari di bordo dello studente; valutazione del senso di responsabilità, di autonomia, capacità metacognitive, spirito di iniziativa, desunti dai compiti e dall'osservazione durante le attività programmate in DaD; compiti di realtà da produrre in autonomia e in gruppo con considerazioni di carattere personale, per la valutazione sommativa di competenze diverse:

- *Capacità di interagire all'interno del gruppo*
- *Capacità di "ascolto del punto di vista dell'altro"*

- *Capacità di argomentare con spirito critico*
- *Capacità di confronto e di valutazione del metodo utilizzato*
- *Originalità*

In relazione allo svolgimento dei programmi didattici si rimanda agli allegati al presente documento.

---

## DAD al Liceo Lucio Piccolo

In ottemperanza alle indicazioni emanate dal MIUR a seguito DPCM del 4/03/2020, allo scopo di contrastare e contenere la diffusione del contagio del **virus COVID-19**, il Dirigente Scolastico Prof.ssa Margherita Giardina, coadiuvata dallo staff di presidenza, dagli assistenti tecnici e da tutte le componenti della scuola, ha attivato per tutta la durata della sospensione delle attività didattiche modalità di didattica a distanza, avendo anche riguardo alle specifiche esigenze degli studenti con disabilità, attraverso la piattaforma proposta da Indire **Microsoft 365 Education A1**.

Si tratta di una piattaforma on line che facilita la creazione e condivisione di idee e contenuti, la collaborazione e interazione tra le varie parti. E' stato possibile organizzare classi virtuali tra insegnanti, studenti, assistenti alla comunicazione e tirocinanti pianificando videoconferenze per una didattica digitale accessibile e inclusiva. Sono stati predisposti oltre 1000 account per gli studenti e più di 100 per i docenti allo scopo di mantenere viva la "connessione" fra la scuola e gli studenti, trasformando così l'emergenza in un'opportunità per sperimentare, nella didattica, metodologie e strategie innovative, senza interrompere il percorso di apprendimento e garantendo, nel contempo, il diritto costituzionale all'istruzione. Il percorso intrapreso ha motivato l'intera comunità educante a continuare a perseguire il compito sociale e formativo del "fare scuola", ma "non a scuola" e del fare, per l'appunto, "comunità".

Chiaramente non è stato possibile sostituire completamente l'efficacia della didattica in presenza e la ricaduta immediata sulla vita formativa quotidiana, ma sicuramente ha permesso di mantenere il contatto con gli studenti e la realizzazione di molte delle attività previste con metodologie diverse, ha offerto numerosi occasioni di discussione e aperto a nuovi metodi nuove modalità di lavoro stimolando a livello individuale e collettivo il confronto costruttivo.

L'utenza ha fatto registrare, fin dall'inizio dell'attivazione, una partecipazione attiva, offrendo spesso spunti di didattica innovativa con l'ausilio delle nuove tecnologie che per la nostra scuola rappresentano, da anni, punti di forza. Molteplici le attività effettuate, i lavori in teams e individuali accompagnati da approfondimenti dettagliati e completi, verifiche strutturate e discussioni di problemi di realtà.

Tutte le attività svolte hanno contribuito, in sinergia, a realizzare una didattica alternativa e consapevole, orientata a costruire una mentalità critica e flessibile per una coscienza etica e sostenibile.

Il contesto e lo scenario insolitamente critici che hanno reso delicata e difficile, su scala mondiale, l'interazione tra le persone, nello stesso tempo, ha fatto registrare continuità formativa di eccellente qualità nella nostra scuola, grazie al costante grande impegno di tanti docenti e tanti studenti per il mantenimento di un processo di miglioramento continuo attraverso uno sforzo organizzato e sistematico che ha coinvolto, in modo costruttivo, tutte le componenti dell'istituzione: il dirigente scolastico, i docenti, gli alunni e le famiglie.

## Composizione Del Consiglio di Classe nel Triennio

<i>Disciplina</i>	<i>Terzo anno a.s. 2017/18</i>	<i>Quarto anno a.s. 2018/19</i>	<i>Quinto anno a.s. 2019/20</i>
<b>Italiano</b>	<i>Ricciardo Calderaro Antonella</i>	<i>Ricciardo Calderaro Antonella</i>	<i>Ricciardo Calderaro Antonella</i>
<b>Inglese</b>	<i>Foti Grace</i>	<i>Foti Grace</i>	<i>Foti Grace</i>
<b>Storia</b>	<i>Armeli Carolina</i>	<i>Lenzo Stancampiano Carmela</i>	<i>Mangano Caterina</i>
<b>Filosofia</b>	<i>Arena Rosa Maria</i>	<i>Lenzo Stancampiano Carmela</i>	<i>Lenzo Stancampiano Carmela</i>
<b>Matematica</b>	<i>Cangemi Maria Rosa</i>	<i>Smiriglia Antonino</i>	<i>Smiriglia Antonino</i>
<b>Fisica</b>	<i>Smiriglia Antonino</i>	<i>Smiriglia Antonino</i>	<i>Smiriglia Antonino</i>
<b>Informatica</b>	<i>Casamento Eugenio</i>	<i>Casamento Eugenio</i>	<i>Casamento Eugenio</i>
<b>Scienze naturali</b>	<i>Sicari Maria</i>	<i>Sicari Maria</i>	<i>Sicari Maria</i>
<b>Dis. E Storia dell'arte</b>	<i>Spaticchia Piero Franco</i>	<i>Spaticchia Piero Franco</i>	<i>Spaticchia Piero Franco</i>
<b>Sc Motorie</b>	<i>Sabella Santina</i>	<i>Sabella Santina</i>	<i>Sabella Santina</i>
<b>Religione</b>	<i>Musarra Calogero</i>	<i>Triscari Sprimuto Sebastiano</i>	<i>Triscari Sprimuto Sebastiano</i>

## Il P.E.C.U.P. Profilo Educativo, Culturale e Professionale in uscita degli studenti

---

Il **PECUP** è il Profilo Educativo, Culturale e Professionale in uscita degli studenti della secondaria superiore.

Esso declina le competenze, le abilità e le conoscenze che lo studente deve possedere a conclusione del percorso quinquennale. Le competenze previste nel PECUP possono essere raggruppate nelle macro aree di seguito esposte.

- **Competenze di base:** esprimono gli obiettivi di competenza di tipo disciplinare, articolati nei seguenti assi:
  - Asse dei linguaggi
  - Asse matematico
  - Asse scientifico-tecnologico
  - Asse storico- sociale
- **Competenze trasversali:** sono l'insieme delle abilità di ampio respiro che permettono all'individuo di fare fronte anche a situazioni nuove e a imprevedibili e che forniscono strumenti per la realizzazione di percorsi di educazione permanente (competenze di diagnosi, problem solving, decisione, comunicazione, lavoro di gruppo, in rete e per progetti)
- **Competenze chiave di Cittadinanza:** includono (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio- 18.12.2006) competenze comunicative nella madrelingua e nelle lingue straniere, competenze matematiche e di base in scienza e tecnologia, competenza digitali, competenze sociali e civiche, imparare ad imparare, spirito di iniziativa e imprenditorialità, consapevolezza ed espressione culturale.
- **Competenze tecnico - professionali:** sono costituite da conoscenze dichiarative, procedurali e tecniche tipiche delle attività e dei processi lavorativi da acquisire per lo più con attività di laboratorio.
- **L'identità degli istituti professionali** è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze.

## Offerta Formativa - Obiettivi Didattici e Formativi

---

### Obiettivi formativi generali

- Consolidare la capacità di impostare rapporti interpersonali corretti e consapevoli e di partecipare in modo attivo e critico alle diverse forme di vita associata all'interno e al di fuori della scuola.
- Acquisire la consapevolezza della necessità del rispetto per la persona a prescindere da ogni differenza sociale, culturale, ambientale.
- Acquisire una coscienza democratica fondata sul rispetto delle istituzioni, del patrimonio pubblico e dell'ambiente.

- Acquisire gradualmente un approccio sistemico alla realtà attraverso la consapevolezza della dimensione globale dei problemi socio-economici.
- Acquisire un senso di responsabilità individuale che guidi alla capacità di compiere scelte autonome e coerenti.

### **Obiettivi cognitivi generali**

- Acquisire un congruo patrimonio di conoscenze teoriche afferenti alle diverse aree disciplinari e la capacità di rielaborarle e di fruirne in situazioni sia note sia nuove, anche a carattere interattivo.
- Acquisire la capacità di fruire di tecniche, procedure e contenuti come strutture concettuali e modelli per un'interpretazione dinamica e coerente della realtà.
- Potenziare gli strumenti espressivi e l'utilizzo corretto e consapevole dei lessici specifici delle singole discipline.
- Acquisire la capacità di operare sintesi tra saperi diversi.

### **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.

### **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.

### **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

### **Area storico-umanistica**

- 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.

### **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.

## Materiali Utilizzati – Metodologie

### Sussidi Didattici / Attività

Le metodologie didattiche utilizzate nell'ultimo anno di corso e in generale nel quinquennio hanno spaziato dalla lezione tradizionale a modelli più partecipativi, come la lezione dialogata, la lezione impostata dagli studenti, l'attività laboratoriale o seminariale.

La scelta dell'una o dell'altra modalità è stata dettata dalla natura degli argomenti trattati; argomenti con un maggiore tasso di prescrittività, o che richiedessero forme di ragionamento rigoroso, sono stati impostati tramite lezione frontale e poi approfonditi per mezzo di altre modalità, mentre argomenti che dessero modo di esplicitare il pensiero divergente e creativo fin dalle fasi iniziali sono stati trattati direttamente con metodologie più flessibili.

Cura particolare è stata posta al miglioramento e al potenziamento del metodo di studio. Il Consiglio di classe ha ritenuto fondamentale stimolare la riflessione degli studenti sui loro stessi meccanismi di apprendimento, in modo che fossero capaci di autovalutarsi e di trovare strategie di miglioramento in modo autonomo, ricorrendo all'intervento dei docenti quando necessario.

Ciò anche nell'ottica della futura vita universitaria e professionale e nella prospettiva di una *lifelong education*.

Si è posta attenzione al rilevamento degli stili di apprendimento di ciascun alunno, in modo da poter fornire soluzioni personalizzate a seconda del tipo di memoria, del grado di familiarità con i lessici tecnici delle diverse discipline, della maggiore o minore propensione al lavoro autonomo.

Il Consiglio di Classe si è avvalso di tutti gli strumenti didattici disponibili: i libri di testo, la cui centralità è tuttora imprescindibile; la LIM; i dispositivi portatili degli stessi alunni, che sono stati inglobati nel dialogo educativo in ossequio al principio del BYOD (*Bring Your Own Device*).

Il dialogo educativo è avvenuto sia nelle aule sia nei laboratori e, nelle occasioni in cui la classe ha partecipato a convegni e a conferenze nell'Aula Magna dell'Istituto. Quanto sopra descritto è stato messo in atto fino al 4 marzo 2020, nel periodo successivo è stata attivata **la Didattica a Distanza**.

## MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONI

*rif. rif. O.M. 11 del 16/05/2020 e delibera n. 6 Collegio docenti del 19/05/2020)*

Il nuovo scenario di gestione dell'emergenza ha imposto alla scuola italiana un cambiamento radicale dell'organizzazione sancito dal passaggio da una didattica in presenza ad una in modalità a distanza D.L. 22/20 art. 2 comma 3.

La necessità di rivedere le progettazioni definite nel corso delle sedute dei consigli di classe e dei dipartimenti di inizio d'anno e di rimodulare gli obiettivi formativi sulla base delle nuove esigenze della didattica a distanza, non ha impedito agli alunni di affrontare verifiche di varie tipologie:

- ◆ Colloqui
- ◆ Verifiche scritte e orali
- ◆ Esercitazioni grafiche e scritto – grafiche
- ◆ Esercitazioni laboratoriali
- ◆ Trattazione sintetica di argomenti, quesiti a risposta aperta, quesiti a risposta multipla per tutte le discipline.
- ◆ Sono state somministrate, nel corso dell'anno scolastico (Primo quadrimestre), due prove R.A.V. (in ingresso e in itinere, che hanno avuto come obiettivo quello di creare le premesse per una valutazione oggettiva del lavoro didattico svolto a livello di Istituto, per classi parallele.

In particolare nel periodo di sospensione didattica in presenza sono state adottate **strategie di valutazione più adeguate alla nuova didattica a distanza** attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma con classi virtuali. Sono state create, infatti, diverse occasioni per orientare gli studenti anche nel processo valutativo con l'uso di alcuni degli strumenti suggeriti dal MIUR: diari di bordo dello studente; valutazione del senso di responsabilità, di autonomia, capacità metacognitive, spirito di iniziativa, desunti dai compiti e dall'osservazione durante le attività programmate in DAD; compiti di realtà da produrre in autonomia e in gruppo con considerazioni di carattere personale, per la valutazione complessiva di competenze diverse:

- ✓ *Capacità di interagire all'interno del gruppo*
- ✓ *Capacità di "ascolto del punto di vista dell'altro"*
- ✓ *Capacità di argomentare con spirito critico*
- ✓ *Capacità di confronto e di valutazione del metodo utilizzato*
- ✓ *Originalità*

La valutazione, pertanto, è stata orientata a monitorare i processi di apprendimento, di crescita, le conoscenze e le competenze agite dagli studenti nei nuovi ambienti di formazione considerando alcune importanti variabili che permettono di far emergere i criteri adottati dall'Istituto delibera collegio docenti del 19 maggio 2020 in riferimento alle linee guida dell'O.M. n. 11 del 16 Maggio 2020 :

- 
- Frequenza
  - Partecipazione
  - Conoscenze
  - Abilità e comprensione
  - Creatività e originalità
  - Metodo e organizzazione del lavoro
  - Collaborazione con docenti e compagni
  - Comportamento sul web
-

Tenendo conto di questa molteplicità di fattori unitamente agli aspetti psicologici da cui non si può prescindere in un periodo così delicato per studenti e famiglie.

## PROVE INVALSI

---

A seguito delle disposizioni governative che hanno determinato la sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale le prove INVALSI non sono state sostenute dagli studenti.

## ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività e progetti:

### ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

- Orientamento scolastico in entrata "Open Day 2020"
- Orientamento scolastico " Welcome Week 2019" presso Università degli Studi di Palermo
- Orientamento scolastico Università tramite web
- Orientamento scolastico in uscita
  
- ✓ **Progetto Istituto: Federico Fellini dall'analogico al digitale**  
*Progetti afferenti al progetto d'Istituto*
  - Percorso di ottica geometrica attraverso modelli matematici applicati alla cinematografia
  - Una vita in scena
  
- ✓ **Progetti per la valorizzazione delle eccellenze**
  - Giochi matematici Bocconi
  - Olimpiadi nazionali e internazionali della fisica
  - Giochi matematici del mediterraneo
  - Giochi della chimica
  - Olimpiadi di matematica
  - Olimpiadi di Scienze
  
- ✓ **Progetti di ulteriore arricchimento dell'Offerta formativa e potenziamento (alcuni solo in parte)**
  - Book Sharing 3
  - Notte nazionale del Liceo Classico
  - Open Day
  - Sportello didattico (Matematica-Fisica- Biologia - Chimica – Inglese -Latino)
  - Educazione Ai media e al Web: giornale digitale web 3.0( fase iniziale)
  - Giornate dedicate alla legalità
  - Giornate dedicate alla salute -Giornata mondiale dell'alimentazione (Convenzione con la Croce Rossa Italiana)
  - Giornate dedicate alla ricerca

## Progetto d'Istituto: "Federico Fellini dall'analogico al digitale"

---

### - Descrizione sintetica

Il tema scelto per gli approfondimenti trasversali di questo anno scolastico ben si presta ad essere campo di ricerca a carattere pluridisciplinare. *Federico Fellini* è stato sicuramente un esempio alto di uomo eclettico che ha saputo manifestare la sua genialità in diversi ambiti della comunicazione. Considerato uno dei maggiori registi della storia del cinema, ha "ritratto" in decine di lungometraggi una piccola folla di personaggi memorabili, ha lasciato opere ricche di satira e velate di una sottile malinconia, caratterizzate da uno stile onirico e visionario.

Federico Fellini fu lui stesso un disegnatore professionista e sino al 1948 accompagnò la sua attività di sceneggiatore a quella di vignettista. Da regista, disegnava abitualmente le scene dei suoi film, era molto interessato alla magia e all'esoterismo.

Dalla ricerca e lo studio di questo quadro complesso, si può ricavare per gli alunni un'esperienza educativa articolata ed estremamente formativa.

L'interruzione della frequenza a scuola ha reso impossibile raggiungere gli obiettivi prefissati e portare a termine le attività così come erano state pensate, comunque, anche attraverso la DAD sono state realizzate in forma diversa attività afferenti al progetto.

---

## ARTICOLAZIONE E MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME

( ART. 17 O.M. N. 10 DEL 19 MAGGIO 2020)

In riferimento a quanto indicato nell'O.M. n. 10 del 19 maggio 2020, articolo 17, si riportano le diverse fasi di svolgimento, come previsto, con le indicazioni specifiche della scuola.

L'esame è così articolato e scandito:

### **A) Discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie**

- DISCIPLINE INTERESSATE: **MATEMATICA E FISICA**
- CRITERIO E MODALITÀ DI ASSEGNAZIONE CONDIVISA:

Argomento assegnato a tutti gli studenti della classe su indicazione del docente delle discipline di indirizzo medesime e trasmesso ai candidati entro il 1° di giugno (delibera collegio docenti ..... ) con particolare attenzione a:

- Scelta dell'argomento e delle indicazioni che si prestino a uno svolgimento fortemente personalizzato.
- L'elaborato è trasmesso dal candidato ai docenti delle discipline di indirizzo per posta elettronica entro il 13 giugno.

TITOLO DELL'ARGOMENTO:

**“Il calcolo differenziale e l'indagine scientifica: modelli matematici per spiegare e risolvere i tanti volti della realtà”**

---

**B) Discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 9**

## **DOCUMENTI PROPOSTI ALLA CLASSE**

### **1. GIACOMO LEOPARDI**

- Operette morali:
  - Dialogo della Natura e di un Islandese*
- Canti
  - L'infinito*
  - Il passero solitario*
  - A Silvia*
  - A se stesso*
  - Alla luna*
  - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
  - La ginestra o il fiore del deserto, vv.1-37; 49-58; 111-125; 289-317*

### **2. GIOVANNI VERGA**

- I Malavoglia:
  - Prefazione (“La fiumana del progresso”)*
  - Capitolo I (“La famiglia Toscano ovvero i Malavoglia”)*
- Mastro-don Gesualdo:
  - Capitolo IV (“La morte di Gesualdo”)*
- Vita dei campi:
  - Rosso Malpelo*

### **3. GIOVANNI PASCOLI**

- Myricae:
  - Novembre*
  - L'assiuolo*
- Canti di Castelvecchio:
  - Il gelsomino notturno*
- Il fanciullino:
  - Capitoli I, III, V, XX*

### **4. GABRIELE D'ANNUNZIO**

- Laudi, Alcyone:
  - La pioggia nel pineto*

*-La sera fiesolana*

#### 5. LUIGI PIRANDELLO

- L'umorismo, II, 2:  
*-“Comicità e umorismo”*
- Novelle per un anno:  
*-Il treno ha fischiato*
- Il fu Mattia Pascal:  
*-“Pascal-Meis, forestiere della vita” (IX)*  
*-“La filosofia del lanternino” (XIII)*
- Uno, nessuno e centomila:  
*-“Il naso di Moscarda” (I,1)*
- Sei personaggi in cerca d'autore:  
*-“I sei personaggi irrompono sul palcoscenico”*

#### 6. ITALO SVEVO

- La coscienza di Zeno:  
*-“Lo schiaffo del padre moribondo” (4)*  
*-“La catastrofe finale” (8)*

#### 7. EUGENIO MONTALE

- Ossi di seppia:  
*-Non chiederci la parola*  
*-Spesso il male di vivere ho incontrato*  
*-Merigiare pallido e assorto*
- Le occasioni:  
*-Non recidere, forbice, quel volto*
- Xenia:  
*-Ho sceso dandoti il braccio...*

#### 8. DANTE ALIGHIERI

- Commedia, Paradiso:  
*-Canto VI (Giustiniano e l'impero)*  
*-Canto XI (San Francesco)*  
*-Canto XVII (La profezia di Cacciaguida)*

---

**C) Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione ai sensi dell'articolo 16, comma 3;**

Il Materiale sarà individuato dalla commissione riguardo ai **NUCLEI PLUDISCIPLINARI** per lavori di ricerca, seminari, convegni, esperienze, progetti, attività didattiche e formative di seguito riportati:



**NUCLEI DIDATTICI A CARATTERE PLURIDISCIPLINARE, ESPERIENZE, PROGETTI,  
LAVORI DI RICERCA, SEMINARI, CONVEGNI, .....**

**NUCLEO TEMATICO 1  
“IL VIAGGIO: PERCORSI E LABIRINTI”**

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Cittadinanza e Costituzione	Libertà di circolazione di persone e cose
Italiano	La letteratura odeporica: Svevo, <i>La coscienza di Zeno</i> Pirandello, <i>Il treno ha fischiato</i> Dante, Commedia, Paradiso: la direzione verticale del viaggio e l'allegoria della luce
Inglese	Il viaggio nel labirinto della mente: <i>The Stream of Consciousness Novel</i>
Filosofia	Il viaggio nella psiche
Matematica	Il calcolo differenziale e la ricerca delle primitive
Fisica	Traiettorie ed equazioni: descrizione della storia di un evento e previsioni per leggere il futuro
Scienze	Viaggio al centro della terra La migrazione dei poli magnetici terrestri
Informatica	Indirizzamento e subnetting Reti Neurali

**NUCLEO TEMATICO 2  
“L'INCONTRO CON L'ALTRO”**

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Cittadinanza e Costituzione	Articolo 3 della Costituzione: uguaglianza formale e sostanziale
Italiano	Uguaglianza e alterità nella letteratura: Verga, Pirandello
Inglese	L'incontro con l'altro nella letteratura dell'Ottocento e del Novecento Oscar Wilde
Filosofia	Alterità e alienazione: Hegel, Feuerbach, Marx
Matematica	Forme indeterminate e studio analitico di funzioni: andamenti asintotici e prospettive

Fisica	Interazioni gravitazionali ed elettromagnetiche: analogie e differenze
Scienze	OGM
Informatica	Sistemi di intelligenza artificiale

### NUCLEO TEMATICO 3

#### “LINGUA E COMUNICAZIONE: DAI PITTOGRAMMI AI LINGUAGGI DIGITALI”

DISCIPLINE	Argomenti
Cittadinanza e Costituzione	Libertà di manifestazione del pensiero e tutela della personalità
Italiano	Dallo sradicamento dell'intellettuale romantico ai nuovi intellettuali Pirandello: relativismo gnoseologico e incomunicabilità
Inglese	La non comunicazione nel teatro dell'Assurdo
Filosofia	Le modalità di espressione della psiche secondo Freud
Matematica	Il formalismo matematico nel calcolo infinitesimale
Fisica	Spettro elettromagnetico. Applicazioni nel campo biomedico
Scienze	Il codice genetico La sintesi proteica
Informatica	Il linguaggio SQL Rappresentazione di numeri nel calcolatore

### NUCLEO TEMATICO 4

#### “UTOPIA E DISTOPIA”

DISCIPLINE	Argomenti
Cittadinanza e Costituzione	L'ordinamento dello Stato
Italiano	L'utopia solidaristica: <i>La Ginestra</i> di Leopardi <i>Il muro, il varco, la figura femminile in Montale</i>
Inglese	<i>Animal Farm</i> e <i>1984</i> di George Orwell
Filosofia	La concezione politica dello Stato secondo Fichte La società comunista di Marx
Matematica	Fenomeni di crescita esponenziale: curve teoriche e curve logistiche
Fisica	Crisi della Fisica classica e le rivoluzioni scientifiche del XX secolo
Scienze	Clonazione e ingegneria genetica

	Tettonica delle placche
Informatica	Gli automi e le rappresentazioni della realtà La macchina di Turing

## NUCLEO TEMATICO 5

### “EQUILIBRIO E SIMMETRIA”

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Cittadinanza e Costituzione	Dalla Costituente alla Costituzione
Italiano	Ricerca di equilibrio e tensione verso la simmetria dell'assoluto nella <i>Commedia</i> di Dante e nell' <i>Infinito</i> di Leopardi
Inglese	Il concetto di simmetria in <i>Waiting for Godot</i> di Beckett
Filosofia	Il processo dialettico in Fichte ed Hegel
Matematica	Proprietà di simmetria: Funzioni pari e dispari, simmetrie centrali e grafici
Fisica	I principi di conservazione e le leggi della natura
Scienze	Isostasia Il punto isoelettrico degli amminoacidi
Informatica	Calcolo Matriciale e risoluzione di sistemi lineari con metodi di calcolo numerico

## NUCLEO TEMATICO 6

### “IL PROGRESSO: ETICA PLANETARIA E SOSTENIBILITA' ”

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Cittadinanza e Costituzione	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione
Italiano	Leopardi e il rifiuto delle “magnifiche sorti e progressive” Verga e “la fiumana del progresso” L'esaltazione della macchina nel Futurismo Svevo e la conclusione apocalittica de <i>La Coscienza di Zeno</i>
Inglese	The Industrial Revolution Charles Dickens: Oliver Twist
Filosofia	Marx: Le contraddizioni del capitalismo

	Nietzsche: <i>La gaia scienza</i>
Matematica	Continuità e derivabilità: condizioni necessarie e punti singolari
Fisica	Energia: quale futuro nello sviluppo sostenibile
Scienze	Biotecnologie DNA ricombinante
Informatica	Internet e i suoi protocolli  Green IT

## NUCLEO TEMATICO 7

### “ IL TEMPO E LA STORIA ”

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Cittadinanza e Costituzione	<i>Scuola digitale e didattica a distanza</i>
Italiano	<i>L'impatto della storia nella vita dell'uomo: Leopardi e il pessimismo storico Bergson e il Decadentismo: lo scardinamento delle categorie temporali</i>
Inglese	<i>The stream of consciousness: J. Joyce</i>
Filosofia	Hegel: <i>La Filosofia della Storia</i> Nietzsche: <i>L'eterno ritorno dell'Uguale</i>
Matematica	Dalla legge matematica all'analisi dei problemi reali
Fisica	Il tempo e le variabilità fenomenologiche: modelli e realtà
Scienze	Idrocarburi alifatici e aromatici
Informatica	Complessità computazionale

---

D) esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso del triennio

---



## Progetto PCTO Triennio 2017/2020

Percorsi per le competenze trasversali e per l'Orientamento, ex alternanza scuola lavoro

### Premesse e motivazioni (a cura del referente della Scuola)

Per il **quinto anno consecutivo**, secondo quanto previsto dalla legge 107/2015, il **Liceo Lucio Piccolo di Capo d'Orlando** ha attuato il progetto **PTCO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'Orientamento, ex alternanza scuola lavoro)** secondo un programma ricco e completo, finalizzato a favorire e potenziare le connessioni tra studio e lavoro, tra gli apprendimenti interni alla scuola e quelli esterni per agevolare l'acquisizione di competenze spendibili sia nel mercato del lavoro che nella scelta consapevole e nella realizzazione degli studi post-diploma.

Massiccia e significativa la risposta del territorio alle sollecitazioni dell'istituto: tante le aziende, gli enti, gli studi professionali che hanno desiderato mettersi al fianco della scuola per condividere percorso e obiettivi con la realizzazione di molteplici attività che evidenziano le potenzialità di tutto il nostro **contesto culturale-economico-sociale** per l'importanza e la valenza formativa di queste iniziative che hanno visto protagonisti i nostri studenti, con l'attenzione rivolta alla **formazione in un'ottica di confronto culturale "operativo" e continuo**.

Il progetto si è ben integrato nel **Piano dell'Offerta Formativa** dell'istituto rappresentando un volano fondamentale per l'orientamento dei giovani, la **diffusione della cultura d'impresa e della consapevolezza del "fare rete"** per aumentare la competitività e contribuire per lo sviluppo del territorio.

**Questi i numeri riferiti al corrente anno scolastico: 565 gli studenti** delle classi triennio di tutti gli indirizzi coinvolti, **oltre 100 le imprese** ospitanti. Protagonisti dell'intero percorso gli alunni, posti al centro di

un'azione educativa che intende valorizzare l'aspetto relazionale come parte sostanziale del processo di formazione. Traguardo fondamentale è lo sviluppo di competenze trasversali e personali, comunemente indicate nella scuola e nel mondo del lavoro come **soft skill**, quali ad esempio responsabilità, spirito d'iniziativa, perseveranza, creatività, intraprendenza, negoziazione, senso di autoefficacia.

Tra gli obiettivi che il progetto intende far raggiungere agli alunni si segnalano, ad esempio:

- ✓ *arricchire la formazione in luoghi diversi da quelli istituzionali, per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali; ampliare la conoscenza del territorio sociale ed economico in cui si vive;*
- ✓ *arricchire la formazione scolastica con contenuti operativi valorizzando le competenze, con particolare riferimento a quelle trasversali;*
- ✓ *incoraggiare il passaggio dello studente agli studi universitari, attraverso l'esperienza formativa nei luoghi di lavoro;*
- ✓ *promuovere una completa formazione culturale ed educativa dello studente attraverso il prezioso contributo del mondo imprenditoriale;*
- ✓ *creare "un valore aggiunto" al lavoro scolastico quotidiano attraverso l'esperienza organizzativa e gestionale del mondo imprenditoriale.*

L'intervento ha previsto un percorso metodologico-operativo articolato in due fasi :

- ✓ *attività di formazione in aula in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, comunicazione, conoscenza del mondo del lavoro;*
- ✓ *percorsi esperienziali in azienda (studi professionali, imprese del territorio, associazioni, enti locali, fondazioni).*

Particolarmente interessante proprio la fase dello stage presso aziende, studi o enti a cui gli studenti sono stati indirizzati tenendo conto **prevalentemente** della specificità del proprio percorso di studi:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gli studenti del <b>liceo linguistico</b> hanno svolto prevalentemente le ore di stage in agenzie turistiche e in istituti del territorio che si occupano di certificazioni linguistiche internazionali.</li><li>✓ Gli studenti del <b>liceo artistico</b> prevalentemente in aziende che si occupano di grafica, progettazione, marketing e organizzazione di eventi.</li><li>✓ Gli alunni del liceo <b>scientifico tradizionale</b> prevalentemente presso laboratori di analisi, farmacie, studi di ingegneria e architettura</li><li>✓ Gli studenti del liceo <b>scienze applicate</b> hanno consolidato e arricchito le loro conoscenze informatiche e tecnologiche prevalentemente presso aziende del settore.</li><li>✓ Gli alunni del <b>liceo sportivo</b>, considerata la specificità del loro percorso di studi, presso palestre, centri sportivi e/o di riabilitazione fisica.</li><li>✓ Gli studenti del <b>liceo classico</b> hanno potenziato le competenze comunicative, culturali e relazionali sviluppate nel corso dei loro studi con impegni presso biblioteche, musei, librerie e centri culturali.</li></ul> |
|--|

Tutte le azioni messe in campo hanno avuto il fine di favorire la diffusione di una mentalità aperta e flessibile, orientata alle innovazioni e all'interazione tra gli studenti e le realtà lavorative che operano nel nostro territorio attraverso il coinvolgimento e il supporto delle famiglie e la straordinaria disponibilità del mondo delle imprese del territorio con una dedizione e professionalità di grande rilievo.

Il progetto, pertanto, ha rispecchiato perfettamente il *modus operandi* di una realtà scolastica, quella del Liceo Lucio Piccolo di Capo d'Orlando, che da anni opera per garantire ai propri alunni l'acquisizione di

competenze e strumenti spendibili anche fuori dal contesto scolastico, nell'ottica di una formazione globale della persona e del cittadino, quest'ultimo inserito in una dimensione non solo locale, ma anche europea e internazionale.

### Di seguito il **programma della fase operativa del progetto (Dicembre 2019)**

- ✓ **Formazione on line sul tema:** "Studiare il lavoro"- La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti in PCTO, Formazione al Futuro: consolidamento delle conoscenze e studio di casi pratici. "Simulazione Questionari e indicazioni operative (a cura del referente PCTO e del responsabile della sicurezza RSPP).
- ✓ **Formazione-Lavoro in azienda** (impresa-ente -associazione -studio professionale, ecc...) secondo programma ed elenchi per classe.
- ✓ **Percorsi formativi post-scuola;** Il Portfolio PCTO dello studente (Seminari a cura di esperti: consulenti del lavoro ; consulenti di impresa, Partner Sole 24 Ore).
- ✓ **Laboratorio di orientamento al lavoro:** autoimprenditorialità, colloquio e assessment, definizione dell'obiettivo professionale, curriculum vitae, lettera motivazionale; contratti di lavoro.
- ✓ **Cultura d'impresa;** Modelli d'impresa; normative di riferimento; Aspetti giuridici di un'impresa; Modelli finanziari funzionali alle start up e formazione base.
- ✓ **Integrazione e restituzione** delle attività svolte in ambiente lavorativo; Monitoraggio e valutazione.
- ✓ **Compilazione Report e Portfolio** (con relazione a cura dello studente da presentare al Colloquio d'Esame).

### Coinvolgimento del territorio in termini di collaborazioni

Il coinvolgimento in termini di collaborazione nel territorio è stato nel tempo sempre crescente e ha visto aziende, studi professionali, fondazioni, enti locali e istituti di ricerca, coinvolti in un processo unitario per valorizzare i percorsi di alternanza scuola lavoro. Si riportano di seguito alcune settori delle realtà aziendali con le quali il progetto ha trovato continuità di realizzazione:

- ◆ *Comuni del Territorio*
- ◆ *Fondazioni, musei, biblioteche*
- ◆ *Micro e Piccole Imprese del settore produttivo e dei servizi*
- ◆ *Studi Professionali nei vari ambiti:*
  - *Giuridico-amministrativo-economico;*
  - *Storico-artistico-museale;*
  - *Ambiente-energia-territorio;*
  - *Architettura- design-urbanistica*
  - *Farmacie, centri di analisi,*
  - *Ingegneria- tecnica*
- ◆ *Pubblicità-marketing-commercio;*
- ◆ *Agroalimentare;*
- ◆ *Medico-Sanitario.*
- ◆ *Grafica- Tipografia*
- ◆ *Fotografia e immagine*
- ◆ *Giornalismo-Editoria*

### I numeri del "Piccolo" Per l'alternanza Scuola-lavoro

**A.s.2017/2018**  
Studenti del triennio partecipanti : 690

**A.s.2018/2019**  
Studenti del triennio partecipanti : 685

**A.s.2019/2020**  
Studenti del triennio partecipanti : 565

**Triennio 2017/2020**  
Imprese, enti, associazioni, studi profess.coinvolti:  
**oltre 200 !!**



**Ricaduta in termini di competenze** finali differenziate secondo gli specifici indirizzi di studio e articolate attorno alla comune funzione della gestione trasversale nei diversi ambiti:

- *competenze relazionali – comunicative- organizzative*
- *capacità di osservare la realtà del mondo del lavoro- operare all'interno di un gruppo-*
- *capacità di imparare dalla realtà circostante -di trasferire le conoscenze teoriche al problema operativo (problem solving)*

**Tutte le competenze e abilità sviluppate saranno spendibili nel corso della vita scolastica successiva e in termini di orientamento consapevole per la scelta del settore lavorativo futuro o gli indirizzi di studio post-scolastici**

Il referente del Progetto PCTO (Prof. Antonino Smiriglia)

## **D) Conoscenze e competenze maturate nelle attività di «Cittadinanza e Costituzione».**

### **UBI IUS IBI SOCIETAS**

#### **PERCORSO DISCIPLINARE**

##### **Premessa**

Il presente percorso è finalizzato a offrire agli studenti delle classi quinte i nuclei tematici fondamentali di «Cittadinanza e Costituzione» che, come previsto dalla normativa vigente, saranno oggetto di valutazione nel corso della prova orale degli Esami di Stato 2019/2020.



#### **INDUBITABILI DIRITTI E SAGGI LIMITI DURANTE IL COVID 19**

(modulo aggiuntivo- delibera n. 6 Collegio docenti del 11/05/2020)

- Diritto alla salute
- Il Sistema sanitario nazionale
- Tutela della salute fisica e psichica
- Diritto all'istruzione
- Scuola digitale e didattica a distanza

#### **LA COSTITUZIONE E I CITTADINI**

- Struttura e caratteri della Costituzione
- I principi fondamentali della Costituzione italiana
- I diritti ed i doveri nella Costituzione italiana

#### **L'ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA**

- Il principio della separazione dei poteri
- Gli Organi Costituzionali

#### **GLI ENTI LOCALI E GLI ENTI SOVRANAZIONALI**

- Le Regioni e gli Enti Locali

- Unione Europea e ONU

#### **TEMATICHE SOCIALI**

- Bullismo e cyberbullismo
  - Educazione ambientale
  - Educazione stradale
- 

#### **ALLEGATI** (documenti a disposizione della Commissione d'Esame)

- ✓ Griglie di valutazione del colloquio d'esame (allegato B Ordinanza Ministeriale concernente la valutazione finale degli alunni per l'anno scolastico 2019/2020- O.M. 11 del 16/05/2020)
  - ✓ Programmi svolti nelle singole discipline
  - ✓ Progetto d'istituto
  - ✓ Modulo di Cittadinanza e Costituzione
  - ✓ Progetto Esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Percorsi di Alternanza scuola-lavoro) - Portfolio dello studente.
  - ✓ Traccia elaborato assegnato alla classe dal docente delle discipline d'indirizzo finalizzato al colloquio d'esame
-

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Italiano	RICCIARDO CALDERARO ANTONELLA	Antonella Ricciardo Calderaro
Inglese	FOTI GRACE	Prof.ssa Grace Foti
Storia	MANGANO CATERINA	Caterina Mangano
Filosofia	LENZO STANCAMPIANO CARMELA	Carmela Lenzo Stancampiano
Matematica e Fisica	SMIRIGLIA ANTONINO	Antonino Smiriglia
Informatica	CASAMENTO EUGENIO	Eugenio Casamento
Scienze Naturali	SICARI MARIA	Maria Sicari
Disegno e Storia dell'Arte	SPATICCHIA PIERO FRANCO	Piero Franco Spaticchia
Scienze Motorie	SABELLA SANTINA	Santina Sabella
Religione	TRISCARI SPRIMUTO SEBASTIANO	Sebastiano Triscari

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Definizione dei contenuti; metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quella di indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di relazionare tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in modo critico e personale, relazionando i contenuti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Capacità di padronanza lessicale e semantica, con particolare riferimento al registro tecnico e/o di discipline, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e sintesi della realtà culturale e di cittadinanza partecipando alle attività di ricerca e sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

  
 Firmato digitalmente da AZZOLINA  
 LUCA  
 C-IT  
 UNIVERSITÀ E RICERCA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Margherita GIARDINA

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3,

D. Lgs. 12/02/1993, n.39)

Griglia di valutazione colloquio d'esame a.s. 2019/2020

Programmi svolti nelle singole discipline



Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

## ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: RICCIARDO CALDERARO ANTONELLA

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Classe: V sez. A Indirizzo LICEO SCIENTIFICO SCIENZE  
APPLICATE

## 6. Giovanni Verga

- Documenti della poetica verista:
  - Lettera a S.P.Verdura
  - Lettera a S.Farina (prefazione a L'amante di Gramigna)
  - Lettera a L.Capuana
  - Prefazione a I Malavoglia ("La fiumana del progresso")
- Vita dei campi:
  - Rosso Malpelo
- Novelle rusticane:
  - La roba
  - Libertà
- I Malavoglia
  - Capitolo I ("La famiglia Toscano ovvero i Malavoglia")
- Mastro-don Gesualdo
  - Capitolo IV ("La morte di Gesualdo")

## 7. La crisi di fine '800 e le inquietudini del primo '900

- Superamento e rifiuto del Positivismo; reazione alla mediocrità borghese
- Irrazionalismo, vitalismo, "spirito dionisiaco"
- Industrializzazione, massificazione, conformismo, nevrosi
- Henri Bergson: intuizionismo e scardinamento delle categorie temporali
- Sigmund Freud: la scoperta dell'inconscio

## 8. Componenti e aspetti del Decadentismo

### Tipologia dell'eroe decadente

- Irrazionalismo, estetismo, simbolismo, panismo, vitalismo, superomismo
- Gli stati abnormi di coscienza come nuovo strumento di conoscenza
- L'influenza di Schopenhauer e di Nietzsche
- Sradicamento sociale e crisi dell'intellettuale
- Poeta 'vate' e poeta 'veggente'
- L'inetto, il maledetto, l'esteta, la femme fatale, il fanciullino, il superuomo
- **C.Baudelaire**, Les fleurs du mal: L'albatros, Correspondances, Spleen.
- **J.K.Huysmans**, A rebours: "Nella stanza di Des Esseintes".

## 9. Giovanni Pascoli

- Myricae
  - Temporale

- Il lampo
- Il tuono
- Novembre
- L'assiuolo

- Canti di Castelvecchio

- Il gelsomino notturno

- Il fanciullino, I, III, V, XX

10. Gabriele d'Annunzio

- Il piacere

- “L'educazione di un esteta” (libro I, cap.II)

- Laudi, Alcione

- La pioggia nel pineto
- La sera fiesolana

11. Il Futurismo

12. Il Crepuscolarismo

13. Luigi Pirandello

- L'umorismo, II, 2

- “Comicità e umorismo”

- Novelle per un anno

- Il treno ha fischiato
- Ciàula scopre la Luna

- Il fu Mattia Pascal

- “Pascal-Meis, forestiere della vita” (IX)
- “La filosofia del lanternino” (XIII)
- “Adriano Meis e la sua ombra” (XV)

- Uno, nessuno e centomila

- “Il naso di Moscarda” (I,1)
- “La salvezza di Moscarda” (VIII,4)

- Così è (se vi pare)

- “La doppia verità della signora Ponza” (III, 8-9)

- Sei personaggi in cerca d'autore

- “I sei personaggi irrompono sul palcoscenico”

- Enrico IV

- “Enrico IV, la finta e la vera follia” (II)



#### 14. **Italo Svevo**

- Senilità
  - “La senilità dell’inetto” (1)
- La coscienza di Zeno
  - “Il dottor S. e il suo paziente” (1.Prefazione; 2.Preambolo)
  - “Il vizio del fumo” (3)
  - “Lo schiaffo del padre moribondo” (4)
  - “La catastrofe finale” (8).

#### 15. **Eugenio Montale**

- Ossi di seppia
  - Non chiederci la parola
  - Spesso il male di vivere ho incontrato
  - Merigiare pallido e assorto
- Le occasioni
  - Non recidere, forbice, quel volto
- Xenia
  - Ho sceso, dandoti il braccio...

#### 16. **Dante Alighieri, Commedia-Paradiso**

Canti: I; II (vv.1-22: esegesi; vv.31-148: sintesi); III; IV (sintesi); V (sintesi); VI; X (sintesi ed esegesi dei vv.94-96, 109-114:); XI; XVII; XXXIII (vv.1-21).

#### **Libri di testo:**

-Barberi Squarotti, Amoretti, Balbis	Contesti letterari (volumi 5, 6, 7)	Atlas
-Dante Alighieri	La Divina Commedia	Petrini

### **L'INSEGNANTE**

*Antonella Ricciardo Calabraro*



---

Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

---

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: FOTI GRACE

Disciplina: Lingua INGLESE

Classe: V sez. A

Indirizzo

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICTE

LICEO "LUCIO PICCOLO"  
CAPO D'ORLANDO (ME)

A.S. 2019-2020

CLASSE 5 A SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Dal testo: LITERATOUR Vol. 1 di Gambi/Casadio Pirazzoli

THE ROMANTIC AGE: Features and themes

Poetry:

William Wordsworth: "Daffodils"

Percy Bysshe Shelley: "Ode to the West Wind" (stanza 1)

Dal testo: LITERATOUR Vol. 2 di Gambi/Casadio Pirazzoli

THE VICTORIAN AGE: Features, Victorian Women, the Industrial Revolution, the Empire, Scientists and Philosophers, Decadentism

Prose: The Victorian Novels

Charlotte Bronte: "Jane Eyre" (plot and themes)

Charles Dickens: "Oliver Twist" (passage : "I Want Some More")

AESTHETICISM, DECADENTISM

Oscar Wilde: "The Picture of Dorian Gray" (plot and themes)

THE TWENTIETH CENTURY: The main historical events, new protagonists in the novels, the unconscious

James Joyce: "Dubliners" (passage from "Eveline")

Virginia Woolf: (life, writing techniques, ideas on women)

George Orwell: "Animal Farm" (plot)

George Orwell: "1984" (plot and themes)

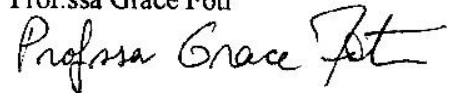
THE THEATRE OF THE ABSURD

Samuel Beckett "Waiting for Godot" (plot and themes)

Gli alunni



L'insegnante  
Prof.ssa Grace Foti





Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: CATERINA MANGANO

Disciplina : STORIA

Classe: V sez. A

Indirizzo SCIENZE APPLICATE

## CONTENUTI

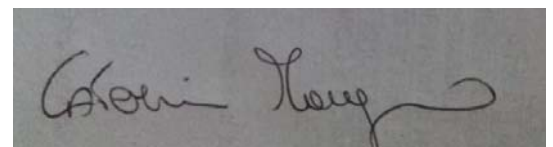
- Il governo della Destra Storica
- La seconda rivoluzione industriale
- Il ruolo dei partiti socialisti e della Chiesa cattolica
- Il primato degli Stati Uniti e la modernizzazione del Giappone
- L'imperialismo
- L'Italia della Sinistra Storica
- Società e politica agli inizi del XX secolo
- Le prime rivoluzioni del XX secolo. L'Italia giolittiana. Tensioni in Occidente e nei Balcani
- La Prima Guerra Mondiale
- La rivoluzione russa
- L'Italia dal primo dopoguerra al fascismo
- Il ventennio tra le due guerre mondiali
- La seconda guerra mondiale
- Il secondo dopoguerra e il processo di decolonizzazione

## CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- Le organizzazioni internazionali e i diritti umani
- La Costituzione italiana: dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana
- I principi fondamentali della Costituzione Italiana
- Il lavoro e l'economia

Firma della Docente

Caterina Mangano

A photograph of a handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is cursive and appears to read 'Caterina Mangano'.



Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: LENZO STANCAMPIANO CARMELA

Disciplina : FILOSOFIA

Classe: V sez. A

Indirizzo SCIENZE APPLICATE

## IL ROMANTICISMO E L'IDEALISMO TEDESCO

Caratteri generali del Romanticismo

Lo *Sturm und Drang*.

Il rifiuto della ragione illuministica

Il senso dell'infinito

*Streben* e *Sehnsucht*

Atteggiamenti caratteristici del Romanticismo: ironia, titanismo, vittimismo, evasione dalla realtà

La nuova concezione della Storia

### FICHTE

Dall'io penso all'io creatore; la dialettica a livello ontologico e gnoseologico.

La dottrina della scienza e i suoi tre principi

La scelta tra idealismo e dogmatismo.

L'idealismo etico e la missione del dotto

I Discorsi alla nazione tedesca: il pangermanesimo

La concezione politica e lo Stato commerciale chiuso

### HEGEL

La fase giovanile: dalla riflessione politica alla rigenerazione etico-religiosa

Cristianesimo,ebraismo e mondo greco

I capisaldi del sistema: finito/infinito, reale/razionale e la funzione della filosofia

Le tre tappe della vita dello Spirito e il processo del divenire:la Dialettica

La Fenomenologia dello Spirito: Coscienza

Autocoscienza: la figura del servo – signore; stoicismo e scetticismo; la Coscienza infelice

La Ragione: Ragione osservativa; Ragione attiva ( il piacere e la necessità del destino; la legge del cuore e il delirio di presunzione; la virtù e il corso del mondo);

La Filosofia della Natura: la duplice valenza della Natura

La Filosofia dello Spirito - lo Spirito oggettivo: la concezione dello Stato

La Filosofia della Storia: l'astuzia della Ragione

La Filosofia dello Spirito Assoluto: l'arte, la religione e la filosofia

## **RAGIONE E RIVOLUZIONE**

Destra e Sinistra hegeliana: religione e dialettica.

### **FEUERBACH**

Il rovesciamento della filosofia hegeliana

La genesi primitiva dell'idea di Dio

L'alienazione religiosa e l'ateismo

L'umanismo naturalistico e la teoria degli alimenti

### **MARX**

Contro il metodo speculativo hegeliano

La critica al liberalismo

La critica all'economia borghese

La problematica dell'alienazione

La religione "oppio dei popoli"

### **La concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura**

La sintesi del Manifesto: la funzione storica della borghesia e la critica ai falsi socialismi

### **Il Capitale: merce, pluslavoro e plusvalore**

Tendenze e contraddizioni del capitalismo: i costi umani, le crisi cicliche di sovrapproduzione e la caduta tendenziale del saggio di profitto.

Dalla società socialista a quella comunista.

## **Programma svolto con modalità DAD**

### **RIFIUTO DELL'OTTIMISMO METAFISICO HEGELIANO**

### **SCHOPENHAUER**

Il mondo della rappresentazione come 'velo di Maya'

La 'Volontà di vivere' come radice noumenica della realtà

Il pessimismo: dolore, piacere e noia. L'illusione dell'amore



Il rifiuto dell' ottimismo cosmico, sociale e storico

Le vie di liberazione dal dolore: arte, etica della pietà, asceti.

### **KIERKEGAARD**

Critica all'hegelismo: l'esistenza come possibilità e il 'singolo' come categoria propria dell'esistenza

Gli stadi dell'esistenza: vita estetica, vita etica e vita religiosa

Angoscia e disperazione

### **NIETZSCHE**

Il dionisiaco e l'apollineo come categorie interpretative del mondo greco

Sull'utilità e il danno della storia per la vita: storia monumentale, antiquaria e critica

La critica della morale e la trasvalutazione dei valori

La 'morte di Dio' e il nichilismo

L'oltreuomo e la volontà di potenza: le tre metamorfosi dello spirito

L'eterno ritorno dell'uguale

La Genealogia della morale: morale dei signori e morale degli schiavi

### **LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA**

#### **FREUD**

Dagli studi sull'isteria alla elaborazione del metodo psicanalitico

La struttura della psiche

L'interpretazione dei sogni

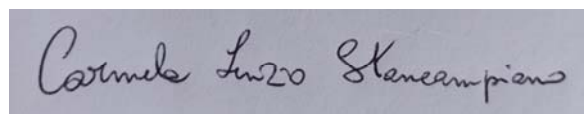
#### **TESTO IN ADOZIONE:**

Domenico Massaro    LA MERAVIGLIA DELLE IDEE    PARAVIA

*Capo d'Orlando 15/05/2020*

IL DOCENTE

Carmela LENZO STANCAMPIANO



Carmela Lenzo Stancampiano



Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: ANTONIO SMIRIGLIA

Disciplina : MATEMATICA

Classe: V sez. A

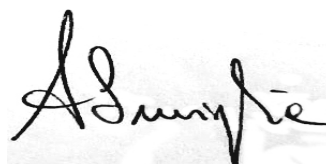
Indirizzo SCIENZE APPLICATE

## CONTENUTI GENERALI DEL PROGRAMMA SVOLTO

MODULO	CONTENUTI
<b>1. Generalità sulle funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Definizione di funzione</b> - Classificazione delle funzioni - Determinazione del dominio e del codominio di una funzione - Funzione pari, dispari, monotona, funzione inversa - Funzione di funzione - Funzione periodica - Funzione limitata - Estremo superiore ed estremo inferiore di una funzione - Massimo e minimo (assoluto) di una funzione.</li> <li>• Presentazione di un <b>problema</b> di carattere generale che conduce allo studio di funzione. Problemi e fenomeni reali che conducono allo studio di una funzione. Aspetti qualitativi. Funzioni elementari e loro grafici.</li> <li>• Grafici <b>deducibili</b> dalle funzioni elementari: <i>trasformazioni</i> del piano, <i>simmetrie</i>, <i>somma</i> e della <i>diff.</i> di due funzioni, <i>prodotto</i> e <i>quoziente</i>, funzione <i>reciproca</i>, funzione <i>esponenziale</i>, <i>logaritmica</i></li> </ul>
<b>2. Limiti delle funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi che conducono al calcolo di un limite</li> <li>• Definizione di limite finito e infinito di una funzione per <math>x</math> tendente ad un valore finito o infinito</li> <li>• Limite sinistro e limite destro - Limite per difetto e limite per eccesso</li> <li>• Operazioni sui limiti . Calcolo di limiti e interpretazione grafica dei risultati.</li> <li>• Forme di indecisione - Limiti notevoli - Infiniti e infinitesimi e loro confronto -</li> <li>• Continuità e discontinuità di una funzione.</li> <li>• Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.</li> <li>• Applicazioni alla fisica. Risoluzione di problemi.</li> </ul>
<b>3. Funzioni continue, derivata di una funzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione continua - Continuità delle funzioni inverse e delle funzioni composte - Discontinuità delle funzioni - Discontinuità di prima, seconda e terza specie.</li> <li>• Rapporto incrementale - Derivata di una funzione - Continuità delle funzioni derivabili - Significato geometrico di derivata - Derivate fondamentali - Teoremi sul calcolo delle derivate</li> <li>• Derivata di una funzione composta e di una funzione inversa - Derivate di ordine superiore –</li> <li>• Derivabilità di una funzione. Punti singolari.</li> <li>• Applicazioni della derivata alla fisica. Risoluzione di problemi.</li> </ul>

<b>4. Teoremi sulle funzioni derivabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema di esistenza degli zeri</li> <li>• Teorema di Rolle e applicazioni</li> <li>• Teorema Di Lagrange e applicazioni.</li> <li>• Conseguenze del teorema di Lagrange.</li> <li>• Funzioni crescenti e decrescenti</li> <li>• Teorema di De L'Hospital. Calcolo di limiti</li> </ul>
<b>5. Massimi, minimi e flessi.</b> <b>Studio di funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punti stazionari di una funzione.</li> <li>• Rette tangenti al grafico di una funzione</li> <li>• Definizione di massimo e minimo relativo e assoluto</li> <li>• Definizione di punto di flesso</li> <li>• Punti angolosi e cuspidi; Flessi a tangente verticale</li> <li>• Ricerca degli estremanti di una funzione e dei punti di flesso</li> <li>• Concavità di una curva - Problemi di massimo e di minimo.</li> <li>• Asintoti verticali, orizzontali e obliqui</li> <li>• Schema generale per lo studio di una funzione</li> <li>• Rappresentazione grafica di una funzione.</li> <li>• Problemi che conducono allo studio di funzione</li> </ul>
<b>6. Calcolo integrale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione</li> <li>• Problemi che conducono al calcolo integrale</li> <li>• Integrali indefiniti - Integrali immediati - Integrazione per sostituzione integrazione per parti .</li> <li>• Integrali definiti - Teorema della media - Teorema fondamentale del calcolo integrale - Relazione tra funzione integrale e integrale definito - Applicazione del calcolo integrale alla determinazione delle aree e dei volumi - Integrali impropri.</li> <li>• Applicazioni (fisica, economia, biologia, ecc...)</li> </ul>
<b>7. Equazioni differenziali</b> <i>(cenni)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità.</li> <li>• Equazioni differenziali del primo ordine</li> <li>• Equazioni differenziali a variabili separabili</li> <li>• Applicazioni alla fisica ed ambiti diversi</li> </ul>

Il docente





# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Docente: A SMIRIGLIA

Disciplina : **FISICA**

Classe: V sez. A

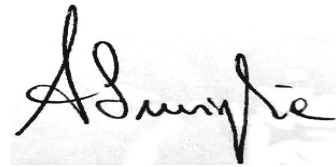
Indirizzo Scientifico SCIENZE APPLICATE

## CONTENUTI GENERALI DEL PROGRAMMA SVOLTO

MODULO	CONTENUTI
<b>1.</b> <b>RICHIAMI E</b> <b>APPROFONDIMENTI</b> <b>DI TERMODINAMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Trasformazioni reversibili e irreversibili</li> <li><input type="checkbox"/> Secondo principio della termodinamica - macchine termiche reversibili</li> <li><input type="checkbox"/> L'Entropia e l'evoluzione dell'universo</li> <li><input type="checkbox"/> L'aumento di entropia e la freccia del tempo</li> <li><input type="checkbox"/> Irreversibilità e probabilità</li> </ul>
<b>2.</b> <b>CLASSIFICAZIONE</b> <b>DELLE FORZE E</b> <b>STRUTTURA DELLA</b> <b>MATERIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Forza gravitazionale.</li> <li><input type="checkbox"/> Forza elettromagnetica.</li> <li><input type="checkbox"/> Forza nucleare debole.</li> <li><input type="checkbox"/> Forza nucleare forte.</li> <li><input type="checkbox"/> Concetto di campo.</li> <li><input type="checkbox"/> Forze e particelle elementari.</li> <li><input type="checkbox"/> Modelli atomici</li> </ul>
<b>3.</b> <b>ELETTROSTATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Esperienze di laboratorio: analisi qualitativa di fenomeni elettrici</li> <li><input type="checkbox"/> Conservazione della carica.</li> <li><input type="checkbox"/> Conduttori e isolanti. Elettroscopio.</li> <li><input type="checkbox"/> Induzione elettrostatica.</li> <li><input type="checkbox"/> Generatori elettrostatici.</li> <li><input type="checkbox"/> Legge di Coulomb.</li> <li><input type="checkbox"/> Quantizzazione della carica (esperienza di Millikan).</li> <li><input type="checkbox"/> Costante dielettrica relativa del mezzo. Distribuzione di carica.</li> </ul>
<b>4.</b> <b>IL CAMPO ELETTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Definizione. Vettore E; calcolo del campo elettrico.</li> <li><input type="checkbox"/> Lavoro del campo elettrico ed energia potenziale elettrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Energia potenziale elettrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Potenziale elettrico.</li> <li><input type="checkbox"/> Superfici equipotenziali.</li> <li><input type="checkbox"/> Calcolo del potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico.</li> <li><input type="checkbox"/> Flusso del campo elettrico; teorema di Gauss.</li> <li><input type="checkbox"/> Applicazioni del teorema di Gauss.</li> <li><input type="checkbox"/> Teorema di Coulomb. Potere dispersivo delle punte.</li> </ul>
<b>5.</b> <b>CAPACITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Capacità di un conduttore.</li> <li><input type="checkbox"/> Conduttore sferico. Condensatore.</li> <li><input type="checkbox"/> Calcolo della capacità di un condensatore piano.</li> </ul>

<b>ELETTRICA E CONDENSATORI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Condensatori in serie e in parallelo.</li> <li><input type="checkbox"/> Lavoro di carica di un condensatore.</li> <li><input type="checkbox"/> Carica e scarica di un condensatore.</li> <li><input type="checkbox"/> Energia del campo elettrico. Densità di energia</li> <li><input type="checkbox"/> Effetto di un dielettrico sulla capacità di un condensatore.</li> </ul>
<b>6. CONDUZIONE NEI SOLIDI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Corrente elettrica (definizione).</li> <li><input type="checkbox"/> Leggi di Ohm (resistenza). Verifica sperimentale</li> <li><input type="checkbox"/> Misure di resistenza: metodo “volt-amperometrico”</li> <li><input type="checkbox"/> Superconduttori (cenni).</li> <li><input type="checkbox"/> Forza elettromotrice di un generatore.</li> <li><input type="checkbox"/> Legge di Ohm generalizzata.</li> <li><input type="checkbox"/> Risoluzione di circuiti.</li> <li><input type="checkbox"/> Resistenze in serie e in parallelo</li> <li><input type="checkbox"/> Effetto Joule e applicazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Potenza elettrica</li> </ul>
<b>7. CONDUZIONE ELETTRICA NEI GAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Passaggio dell’elettricità nei gas</li> <li><input type="checkbox"/> Agenti ionizzanti: ionizzazione primaria e secondaria</li> <li><input type="checkbox"/> Conduzione nei gas a pressione normale; curva caratteristica</li> <li><input type="checkbox"/> Conduzione a basse pressioni</li> <li><input type="checkbox"/> Conduzione nel vuoto; raggi catodici</li> <li><input type="checkbox"/> Diodo e triodo (Raddrizzatori e amplificatori di corrente)</li> </ul>
<b>8. L’ELETTROMA GNETISMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Magneti e loro interazioni. Analisi sperimentale in laboratorio.</li> <li><input type="checkbox"/> Campo magnetico e interazioni corrente - magnete</li> <li><input type="checkbox"/> Filo rettilineo, spira, solenoide</li> <li><input type="checkbox"/> Definizione del vettore B</li> <li><input type="checkbox"/> Interazione fra conduttori percorsi da corrente</li> <li><input type="checkbox"/> Campo magnetico di un filo percorso da corrente; legge di Biot-Savart</li> <li><input type="checkbox"/> Teorema di Ampere</li> <li><input type="checkbox"/> Applicazione al solenoide</li> <li><input type="checkbox"/> Proprietà magnetiche della materia; permeabilità magnetica</li> <li><input type="checkbox"/> Materiali Dia/Para/Ferromagnetici. Curva d’isteresi</li> <li><input type="checkbox"/> Flusso del vettore B; teorema di Gauss.</li> <li><input type="checkbox"/> Moto di una particella carica in un campo magnetico: Forza di Lorentz e applicazioni: acceleratori di particelle, spettrografo di massa</li> </ul>
<b>9. INDUZIONE ELETTRICITÀ E CAMPO ELETTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Esperienze di Faraday. Leggi di Faraday - Neumann</li> <li><input type="checkbox"/> Legge di Lenz e principio di conservazione dell’energia</li> <li><input type="checkbox"/> Correnti di Foucault</li> <li><input type="checkbox"/> Autoinduzione di un circuito</li> <li><input type="checkbox"/> Extracorrenti di chiusura e di apertura</li> <li><input type="checkbox"/> Corrente alternata. Produzione e proprietà caratteristiche.</li> <li><input type="checkbox"/> Trasporto dell’energia elettrica</li> <li><input type="checkbox"/> Spettro elettromagnetico</li> <li><input type="checkbox"/> Interazione della materia con la radiazione elettromagnetica</li> </ul>
<b>10. ELEMENTI DI FISICA MODERNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Modelli atomici interazioni fondamentali</li> <li><input type="checkbox"/> Dalla meccanica classica a quella quantistica; ipotesi di Bohr</li> <li><input type="checkbox"/> Dualismo onda- corpuscolo</li> <li><input type="checkbox"/> Quantizzazione dei livelli energetici</li> <li><input type="checkbox"/> Principio di indeterminazione di Heisenberg e complementarità;</li> <li><input type="checkbox"/> Acceleratori di particelle : Linac, Ciclotrone.</li> <li><input type="checkbox"/> La fisica del nucleo: nuclidi e isotopia</li> <li><input type="checkbox"/> Radioattività- reazioni nucleari</li> <li><input type="checkbox"/> Applicazioni</li> </ul>

Il docente



Programmi svolti nelle singole discipline



Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Disciplina : SCIENZE



# Docente: Prof.ssa MARIA SICARI

Libro di testo: "Principi di Chimica Moderna" Tomo C P. Pistarà Atlas Editore

Libro di testo: "Il globo terrestre e la sua evoluzione" Elvidio L. Palmieri- M. Parotto- Zanichelli Editore

## CONTENUTI

**Ripasso Vulcani e terremoti.**

### CHIMICA ORGANICA

Ibridazione del carbonio.

#### **Gli alcani.**

Formula molecolare e formula di struttura. La nomenclatura dei gruppi alchilici. La nomenclatura degli alcani. Isomeria di struttura e conformazionale. Proprietà fisiche degli alcani. Le reazioni chimiche degli alcani: combustione, meccanismo di sostituzione radicalica. I cicloalcani.

#### **Gli alcheni.**

Nomenclatura. Isomeria geometrica cis-trans. Le reazioni chimiche degli alcheni: addizione elettrofila al doppio legame. Regola di Markovnikov. Addizione di idrogeno, di acqua, di idracidi. I dieni.

#### **Gli alchini.**

Nomenclatura. Reazioni di addizione al triplo legame: idrogenazione, alogenazione, idracidi.

#### **I Composti aromatici.**

**Il benzene.** Nomenclatura. Proprietà fisiche. Struttura di risonanza del benzene. Meccanismo della sostituzione elettrofila aromatica.

#### **I gruppi funzionali 1**

**Gli alogenuri alchilici.** Nomenclatura. Meccanismo di sostituzione nucleofila  $S_N2$  e  $S_N1$ . Reazioni di eliminazione.

**Gli alcoli.** Nomenclatura. Proprietà fisiche. Proprietà chimiche: reazioni di ossidazione con formazione di aldeidi, acidi carbossilici. I chetoni. Reazioni di alogenazione e disidratazione degli alcoli. Gli alcoli più importanti.

**Fenoli.** Proprietà e usi dei fenoli.

**Eteri.** Preparazione degli eteri. Proprietà fisiche e uso degli eteri.

**Aldeidi e chetoni.** Nomenclatura. Proprietà fisiche. Proprietà chimiche: reazioni di riduzione. Reazioni del gruppo carbonilico con gli alcoli (formazione di emiacetale).

#### **I gruppi funzionali 2**

##### **Gli acidi carbossilici.**

Nomenclatura e proprietà fisiche. L'acidità degli acidi carbossilici. Effetto dei sostituenti

sull'acidità. Meccanismo di sostituzione nucleofila acilica. Esteri. Nomenclatura degli esteri. I lipidi. Formazione dei trigliceridi e processo di saponificazione. Anidridi. Esterificazione dell'acido fosforico. ADP e ATP. Gli acidi carbossilici polifunzionali.

#### **Le ammidi.**

La classificazione e la nomenclatura. Reazioni di sintesi tra acido carbossilico e ammoniaca. Reazioni di idrolisi.

**Le ammine.** Nomenclatura. Proprietà fisiche. Proprietà chimiche: processo di alchilazione e salificazione.

#### **I composti eterociclici.**

**I polimeri:** polimerizzazione di addizione e di condensazione.

**LE BIOMOLECOLE.** Le sostanze otticamente attive. L'isomeria ottica.

**I carboidrati.** Monosaccaridi. Le strutture cicliche dei monosaccaridi. Disaccaridi. Formazione del legame glicosidico. Polisaccaridi.

Gli acidi nucleici. Duplicazione del DNA e dell'RNA.

**Aminoacidi.** La struttura ionica dipolare. Il punto isoelettrico. Il legame peptidico.

**Le proteine.** Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Classificazione delle proteine.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **A DISTANZA**

Il codice genetico. La sintesi delle proteine.

**BIOCHIMICA.** La respirazione cellulare.

**GENETICA E BIOTECNOLOGIE.** Le biotecnologie. La tecnologia del DNA ricombinante. La reazione a catena della polimerasi: PCR. La libreria genomica. La terapia genica. Le cellule staminali. La clonazione. I vaccini. Gli OGM. Biotecnologie agrarie, industriali, ambientali. I biomateriali.

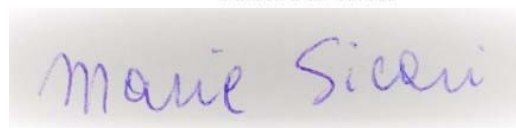
#### **SCIENZE DELLA TERRA**

##### **La tettonica delle placche**

La struttura interna della Terra. Il campo magnetico terrestre. Il paleomagnetismo. Principali differenze tra crosta oceanica e crosta continentale. L'isostasia. La deriva dei continenti. Le dorsali oceaniche. Le fosse abissali. Espansione e subduzione. Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici. Le placche litosferiche. L'orogenesi. Il ciclo di Wilson. Vulcani e terremoti: ai margini delle placche o all'interno dei continenti. Moti convettivi e punti caldi.

L'insegnante

Maria Pia Sicari





Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Disciplina : INFORMATICA

Docente: EUGENIO CASAMENTO

Classe: V sez. A SCIENZE APPLICATE

## Programmazione svolta in presenza e a distanza<sup>1</sup> - Anno Scolastico 2019-2020

MATERIA : <b>Informatica</b>	CLASSE: <b>V</b>  SEZIONE: <b>A - L.S. opz. Scienze Applicate</b>
---------------------------------	---

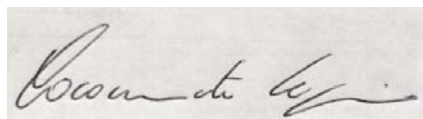
<b>MODULO 1:</b>  <b>APPROFONDIMENTI SULLLE BASI DI DATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La progettazione logica del DB</li> <li>• Cenni sulla ristrutturazione del DB</li> <li>• Tipologie di relazioni</li> <li>• Dal modello E/R al modello logico (traduzione delle entità e delle relazioni)</li> <li>• Vincoli di integrità</li> <li>• Standard SQL (utilizzo e scopi)</li> <li>• Tipi SQL</li> <li>• Istruzioni DDL di SQL</li> <li>• Vincoli di ennupla e integrità</li> <li>• Istruzioni DML di SQL</li> <li>• Reperimento dei dati in SQL con SELECT</li> <li>• Cenni sulle JOIN</li> </ul>
<b>MODULO 2:</b>  <b>ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I numeri nel computer: errori assoluto e relativo</li> <li>• Algebra vettoriale e matriciale: operazioni</li> <li>• Determinante di una matrice: Laplace, Sarrus</li> <li>• Software Octave: utilizzo e scopi</li> <li>• Il calcolo matriciale in Octave</li> <li>• Octave come linguaggio di programmazione</li> <li>• Metodi per la risoluzione dei sistemi lineari: Cramer, Sistemi triangolari e Gauss</li> <li>• Metodi d'interpolazione: approcci di Lagrange e Newton</li> <li>• Scopi del <i>fitting dei dati</i></li> </ul>
<b>MODULO 3:</b>  <b>TEORIA DELLA COMPUTAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di sistema</li> <li>• Formalismi e comportamento di un sistema: funzioni di transizione e trasformazione</li> <li>• Automa quale modello di calcolo</li> <li>• Rappresentazione degli automi: diagrammi degli stati e tabelle di transizione</li> <li>• Gli automi riconoscitori</li> <li>• Metodi e modelli computazionali</li> <li>• La macchina di Turing: i componenti che la compongono</li> <li>• Comportamento della macchina di Turing</li> <li>• Legame tra automa e macchina di Turing: rappresentazione della funzione</li> </ul>

<sup>1</sup> Tramite la piattaforma Microsoft 365 - Teams

	<p>di transizione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina di Turing e le teorie sulla calcolabilità</li> <li>• Qualità di un algoritmo</li> <li>• Costo di un algoritmo e complessità computazionale</li> <li>• Ordine di grandezza dei problemi (complessità asintotica)</li> <li>• L'intelligenza artificiale: generalità e applicazioni odierne</li> <li>• Differenza tra Intelligenza artificiale forte e debole</li> <li>• Turing e l'Intelligenza artificiale</li> <li>• L'intelligenza artificiale e la robotica</li> <li>• Cenni sui sistemi esperti</li> <li>• Le reti neurali: generalità</li> <li>• Reti neurali: funzionamento, fase di apprendimento e possibili applicazioni</li> </ul>
<p><b>MODULO 4:</b> <b>RETI, SICUREZZA E</b> <b>SERVIZI INTERNET</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello ISO/OSI</li> <li>• I compiti dei sette strati funzionali del modello ISO/OSI</li> <li>• Il protocollo TCP/IP</li> <li>• I dispositivi di rete</li> <li>• Indirizzamento e subnetting</li> <li>• Sostenibilità e Green IT</li> </ul>

*Docente*

**CASAMENTO EUGENIO**





Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Disciplina : DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: PIERO FRANCO SPATICCHIA

Classe: V sez. A SCIENZE APPLICATE

**CONTENUTI E OBIETTIVI DISCIPLINARI DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE ANNO  
SCOLASTICO 2019 - 2020**

**Classe: 5 A Sc.**

**STORIA DELL'ARTE:**

**PRIMO MODULO**

**Postimpressionismo:** Gauguin: Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

**“Art Nouveau”:** Gustav Klimt: Giuditta I, Giuditta II (Salomè), Il Bacio.

William Morris: Il Design, Arts and Crafts, “Ladri di fragole”.

**Il '900. Le Avanguardie storiche.**

**I Fauves:** Henri Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa, La Danza.

**L'Espressionismo:** Munch: Sera nel corso Karl Johann, Il grido.

De Brucke: Kirchner: Due donne per strada, Cinque donne per la strada.

Der Blaue Reiter: Kandinsky: Il cavaliere azzurro, Paesaggio estivo (Case a Murnau).

**L'Astrattismo:** Kandinsky: Senza titolo, Alcuni cerchi.

Picasso: **Periodo blu:** Poveri in riva al mare.

**Periodo rosa:** Famiglia di Saltimbanchi.

**Cubismo:** Picasso: **Protocubismo o Primitivo:** Les demoiselles d'Avignon.

**Cubismo analitico:** Ritratto di Ambroise Vollard.

**Cubismo sintetico:** Natura morta con sedia impagliata.

**Guernica.**

**Futurismo:** Boccioni: La città che sale, Stati d'animo (doppia trilogia): Gli addii,  
Quelli

che vanno, Quelli che restano; Forme uniche della continuità  
nello spazio.

Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio.

**Il Dada:** Duchamp: Ruota di bicicletta, Fontana, *L.H.O.O.Q.*, Con rumore segreto.

**Surrealismo:** Magritte: L'uso della parola I, La condizione umana.

Salvador Dalí: Venere di Milo a cassetti, La persistenza della memoria  
(Orologi molli),  
Sogno causato dal volo di un'ape  
**Metafisica:** De Chirico: Canto d'amore, Le Muse inquietanti.

## **SECONDO MODULO - IL SECONDO NOVECENTO**

### **Verso l'Arte Contemporanea**

**Informale Italiano:** Fontana: Concetto spaziale, Attesa.

Burri: Sacco e rosso.

**Pop Art:** Warhol: Green Coca Cola bottles, Marilyn Monroe, Campbell's Soup.

Lichtenstein: Whaam!, M-Maybe

**Informale Americano - Espressionismo astratto:** Pollock: Foresta incantata.

**AREA TEMATICA APPROFONDATA: LE AVANGUARDIE STORICHE** - Elaborato  
multimediale.

### **DISEGNO GEOMETRICO :**

Proiezione ortogonale di composizioni architettoniche e Prospettiva accidentale. Urbanistica, P.R.G.  
(Piano Regolatore Generale), urbanizzazione lotto assegnato.

### **DISEGNO ORNATO:**

Riproposizione grafica alcune opere studiate.

**Libro di testo: Il Cricco Di Teodoro. Itinerario nell'arte.** Vol. 3, Vers. Azzurra 3 LD. Cod. 978-88-08-19112-0.

L'INSEGNANTE

Prof. Piero Franco Spaticchia







Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Disciplina : SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: SANTINA SABELLA

# Classe: V sez. A SCIENZE APPLICATE

## PROGRAMMA SVOLTO

Potenziamento fisiologico: Miglioramento della funzione cardio-circolatoria e respiratoria .

Velocità : preatletici generali e specifici. Velocità sui 30 m.

Mobilizzazione articolare attiva.

Forza : esercizi per potenziare i vari distretti muscolari.

Rapidità : esercizi e test di valutazione .

Coordinazione : oculo –manuale, oculo-podalica. Associata e dissociata.

Pallavolo: esercizi propedeutici per l'apprendimento dei fondamentali.

Esercizi di perfezionamento

Battuta- palleggio –bagher-schiacciata-muro.

Regolamento tecnico e gioco di squadra.

Basket: regolamento tecnico e gioco di squadra.

I fondamentali: esercizi propedeutici e di perfezionamento.

Test psicomotori effettuati :

Test di Sargent . Addominale . Test di rapidità 4X10.

Argomenti teorici affrontati:

Il sistema scheletrico , le sue funzioni.

Paramorfismi e dimorfismi della colonna vertebrale: Scoliosi, iperlordosi e ipercifosi.

Ginocchia vare e valghe .

Piede piatto e piede equino.

Traumatologia e primo soccorso: La frattura.

Il sistema articolare: Le sinartrosi, le anfiartrosi, le diartrosi e le enartrosi.

Traumatologia articolare e primo soccorso. La distorsione e la lussazione.

Il sistema muscolare: suddivisione dello stesso.

La contrazione muscolare, le basi energetiche della stessa.

Traumatologia muscolare e primo soccorso: contrattura , stiramento, strappo e crampo.

Il sistema cardio-circolatorio : Anatomia del cuore. I vasi sanguigni: arterie , vene, e vasi capillari. la grande e la piccola circolazione .

Adattamenti e modificazioni del sistema cardio-circolatorio all'esercizio fisico: La gittata cardiaca, la gittata sistolica, L'EPO, la splenocostrizione, l'ipertrofia ventricolare e la bradicardia sinusale.

Le emorragie .

Il sistema respiratorio .

Il doping e le sostanze dopanti.

I principi nutritivi: Protidi, lipidi, carboidrati, vitamine idrosolubili e liposolubili, sali minerali e acqua.

Cenni sul sistema nervoso: il neurone, le sinapsi.

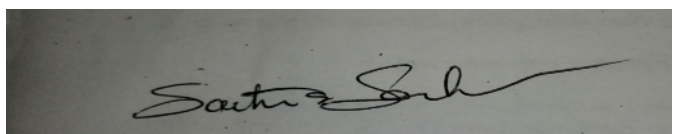
L' apprendimento motorio .

L'orienteeing.

Le paralimpiadi .

Il fair play.

IL DOCENTE







Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)

Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103

e-mail: [meps22000l@istruzione.it](mailto:meps22000l@istruzione.it) - PEC: [meps22000l@pec.istruzione.it](mailto:meps22000l@pec.istruzione.it) - Sito Web: [www.liceoluciopiccolo.edu.it](http://www.liceoluciopiccolo.edu.it)

Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME) – Tel. 0941/957831

# ESAMI DI STATO

A.S. 2019/20

Disciplina : RELIGIONE

Docente: TRISCARI SPRIMUTO SEBASTIANO

Classe: V sez. A SCIENZE APPLICATE

**LIBRI DI TESTO:** *ALLA RICERCA DEL SACRO*

**CONTENUTI GENERALI DEL PROGRAMMA SVOLTO**

❖ *RELIGIONI E MONDO MODERNO*

*Tradizioni religiose e modernità; Cattolicesimo e mondo moderno; Quali mondi moderni? La questione sociale; Le sfide politiche tra la fine del XIX e il XX secolo; il modernismo.*

❖ *TEMI E PROBLEMI DEL TERZO MILLENNIO*

*La svolta nei rapporti con la modernità, dagli anni cinquanta ad oggi; Il concilio Vaticano II; La dottrina sociale della Chiesa; Da Giovanni Paolo II a Benedetto XVI; Carol Wojtyla, papa Giovanni Paolo II; Joseph Ratzinger, papa Benedetto XVI: la rinuncia al ministero petrino; Jorge Mario Bergoglio, papa Francesco.*

❖ *VIOLENZA E RELIGIONE*

*Religioni forti; Religioni e guerra; Il fondamentalismo.*

❖ *UNA MORALE PUBBLICA PER IL TERZO MILLENNIO*

*Oggi: un rinnovamento della morale?; La globalizzazione nel terzo millennio; Un'etica mondiale.*

Il docente

