

POLO TECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

**POLO TECNICO PROFESSIONALE "GALILEO"**  
**INFORMATICA E MECCANICA**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**GALILEO GALILEI**

**ROMA**



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO**

**DELLA CLASSE 5 SEZ. T**

**Anno Scolastico 2019 - 2020**

**ESAME DI STATO**  
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**CLASSE 5 Sez. T**

<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....</b>	<b>3</b>
<b>RELAZIONE DEL COORDINATORE DELLA CLASSE .....</b>	<b>4</b>
<b>ELENCO DEGLI STUDENTI E CREDITO SCOLASTICO CLASSI 3° E 4° .....</b>	<b>6</b>
<b>TEMI E CONTENUTI INTERDISCIPLINARI .....</b>	<b>7</b>
<b>REPORT E INDICAZIONI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL) .....</b>	<b>8</b>
<b>ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE" .....</b>	<b>22</b>
<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO .....</b>	<b>23</b>
<b>SCHEDA DI VALUTAZIONE DAD.....</b>	<b>25</b>
<b>CONTENUTI DISCIPLINARI .....</b>	<b>29</b>

## Docenti del Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTE	Continuità Didattica		
		3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa ZAMA	no	no	sì
Storia	Prof.ssa ZAMA	no	no	sì
Lingua e cultura inglese	Prof.ssa DI SARRA	sì	sì	sì
Matematica	Prof.ssa PERROTTA	sì	sì	sì
Fisica	Prof. DI FRANCESCO	sì	sì	sì
Scienze	Prof.ssa FRAENZA	sì	sì	sì
Informatica	Prof. CHIMENTI	No	no	sì
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. ESERCIZIO	no	no	sì
Filosofia	Prof.ssa DELOGU	sì	no	sì
Scienze motorie e sportive	Prof. PIZZAMIGLIO	sì	sì	sì
Religione (o attività alternative)	Prof. NASTRI	sì	sì	sì
Sostegno	Prof.ssa REGGIANI	sì	sì	sì

COORDINATORE  
Prof.ssa Patrizia di Sarra

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Elisabetta Giustini

## Relazione del coordinatore della classe

<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	
Composizione e caratteristiche del gruppo classe	<p>All'inizio del triennio, la classe era più numerosa e presentava una certa disomogeneità nella formazione di base, con alunni più fragili, soprattutto nelle competenze linguistiche e matematiche, ed altri con competenze meglio strutturate. Molti di loro non sono stati ammessi alla classe successiva alla fine del terzo anno. Il gruppo classe rimanente è rimasto più o meno stabile negli ultimi due anni, con l'inserimento di due nuovi alunni provenienti da altri istituti.</p> <p>Per quanto attiene all'aspetto disciplinare e di continuità della frequenza gran parte la classe, tranne in pochi casi, si è dimostrata corretta e rispettosa degli impegni prefissati; si è mostrata disponibile a stabilire rapporti sereni e di collaborazione, sia all'interno del gruppo classe, sia nei confronti dei docenti e dell'Istituzione scolastica.</p>
Processo di apprendimento: livelli di partenza e risultati raggiunti	<p>All'interno della classe è possibile distinguere un gruppo di studenti che, dotati di adeguati prerequisiti di base, grazie all'attiva partecipazione alle lezioni e al costante impegno, ha sviluppato una buona competenza nell'elaborazione autonoma e nella valutazione critica degli argomenti appresi, raggiungendo un profitto più che discreto ed in alcuni casi, ed in alcuni ambiti, decisamente apprezzabile; un altro gruppo di studenti, più cospicuo, ha ottenuto invece risultati di sufficienza, dovuti forse ad una altalenante motivazione ad apprendere, nonostante le buone potenzialità.</p> <p>Nelle materie formative la maggior parte degli studenti rivela un adeguato livello di conoscenze, con qualche caso di apprezzabile eccellenza, mentre nelle materie di indirizzo una parte della classe dimostra una adeguata preparazione di base e un'altra parte ha ancora qualche difficoltà nell'applicazione delle conoscenze.</p>
Partecipazione al dialogo educativo, impegno e atteggiamento verso le discipline	<p>Nel corso dei cinque anni, a fronte di alcuni studenti particolarmente interessati e motivati, ve ne sono altri che hanno invece mostrato un impegno non sempre costante, soprattutto nelle discipline di indirizzo. Apprezzabile e di buon</p>

	<p>livello la partecipazione e l'atteggiamento della maggior parte degli alunni della classe nei confronti della didattica a distanza adottata in questo ultimo anno scolastico.</p>
<p>Altre informazioni utili alla conoscenza della classe</p>	<p>Nell'arco dell'intero quinquennio, un piccolo gruppo di studenti si è distinto per la costruttiva partecipazione alle attività proposte, con apporti di carattere personale, che hanno contribuito ad arricchire e ad incentivare il processo di insegnamento-apprendimento. La rimanente parte degli studenti, ha comunque operato con un grado di impegno ed applicazione tali da conseguire competenze accettabili.</p>
<p>Altro...</p>	<p>Il consiglio di classe, nel corso del corrente anno scolastico, ha messo in atto tutte le strategie didattiche per migliorare il livello di preparazione degli studenti, con l'intento di superare i ritardi di alcuni, incoraggiando e promuovendo una partecipazione attenta e responsabile al dialogo educativo.</p>

## Elenco degli studenti e Credito scolastico classi 3° e 4°

L'assegnazione ha tenuto conto, conformemente a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e in base al Regolamento sull'Esame di Stato, dei seguenti criteri: profitto, frequenza, interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, attività complementari e integrative, eventuali altri crediti (quali: certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, corsi di lingua, esperienze musicali, esperienze lavorative, esperienze sportive, esperienze di cooperazione, esperienze di volontariato).

ALUNNO	CREDITO CLASSE 3°	CREDITO CLASSE 4°	TOTALE CREDITO
A. C.	14	17	31
B.A.	12	14	26
C.F.	15	17	32
C.A.	14	17	31
C.L.	12	14	26
D.T. F.	17	17	34
D.S. R.	12	14	26
F.M.	15	18	33
I.F.V.	11	14	25
L.A.	15	15	30
M.S.	15	17	32
M.E.	12	17	29
N.A.	14	15	29
O.B.	14	15	29
P.L.	12	14	26
S.L.	14	14	28
S.A.	15	17	32
Z.L	14	17	31

## Temi e contenuti interdisciplinari

<b>TEMI E CONTENUTI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>ABILITA'/COMPETENZE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
<p><b>Wanting and needing</b></p> <p><b>Tra sogno e bisogno: i desideri</b></p>	<p>Impostare domande di senso e spiegare la dimensione dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza,</p> <p>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con gli altri, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</p>	<p><b>Inglese, religione, filosofia</b></p>
<p><b>La produzione e la rappresentazione creativa dall'Antico al Contemporaneo</b></p>	<p>Sviluppare competenze sociali e relazionali, sviluppare l'educazione alla cooperazione, sviluppare capacità di problem solving, empatia e gestione dei conflitti.</p>	<p><b>Matematica, scienze, storia, arte, filosofia</b></p>

## Report e indicazioni per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL)

ALUNNO	(ORE) 3° Anno	(ORE) 4° Anno	(ORE) 5° Anno
A. C.	109	50	15
B.A.	44	72	0
C.F.	63	51	1
C.A.	89	198	15
C.L.	104	54	0
D.T. F.	114	82	0
D.S. R.	44	88	0
F.M.	209	27	15
I.F.V.	44	48	15
L.A.	114	107	0
M.S.	179	89	0
M.E.	77	89	21
N.A.	194	84	0
O.B.	114	52	15
P.L.	164	22	15
S.L.	164	19	15
S.A.	164	104	15
Z.L	114	59	15

### **Attività svolte**

- **“Giudizio Universale” ARTAINMENT WORLDWIDE SHOWS SRL**

Durante il terzo anno l'intera classe ha svolto presso l'Auditorium Conciliazione l'attività dal titolo “Giudizio Universale” promossa da ARTAINMENT WORLDWIDE SHOWS SRL presso l'Auditorium Conciliazione. Il progetto ha previsto attività didattiche e propedeutiche prima dello spettacolo svolte in classe e in sede; attività di approfondimento effettuate durante la visita; la produzione di un elaborato finale da realizzare dopo l'esperienza immersiva grazie all'Art Kit donato da FILA, Fabbrica Italiana Lapis e Affini, ad ogni classe al termine dello spettacolo.

L'attività svolta ha permesso a tutti gli studenti un confronto diretto con il mondo dello spettacolo e la possibilità di mettersi alla prova in prima persona sperimentando la responsabilità di gestione e servizio al pubblico. Inoltre si sono creati momenti di scambio, coesione e crescita reciproca favorendo l'inclusione e il senso di appartenenza per tutti gli studenti della classe.

- **Progetto Eni-Learning**

Piattaforma didattica on-line che ha permesso ai ragazzi di entrare in contatto con una grande realtà aziendale come quella di Eni e di approfondire tematiche legate al mondo dell'energia.

- **Progetto Lab2go:** aiuto alla diffusione della pratica laboratoriale nella scuola

Obiettivi perseguiti: catalogazione e documentazione degli esperimenti scientifici realizzabili nei laboratori delle scuole superiori di secondo grado coinvolte nel progetto (SSS nel proseguo) e riparazione della strumentazione non funzionante; aggiornamento dei docenti all'interno delle scuole sugli esperimenti scientifici che si possono effettuare; condivisione degli esperimenti con le scuole limitrofe.

- **Attività laboratoriale presso l'Università degli studi di Roma Tre – Dipartimento di Giurisprudenza**

Obiettivi: consentire una scelta del percorso accademico consapevole, ragionata ed effettivamente capace di soddisfare esigenze e aspettative di ogni studente. Acquisizione della capacità di parlare in pubblico, di lavorare in gruppo, di esaminare le questioni sia dal punto di vista teorico che pratico e di un linguaggio specialistico. Contenuti: esperienza di vita universitaria scandita dal ritmo di lezioni frontali, lavori in team, cliniche legali e simulazioni di processi. Il corso ha utilizzato due diverse metodologie e lezioni frontali (insegnamenti di diritto costituzionale, diritto internazionale, storia del diritto, filosofia del diritto e diritto penale); le cliniche legali, vale a dire la presentazione e la risoluzione di un caso pratico in tema di diritto dell'immigrazione e della cittadinanza, diritto dei minori, protezione dei dati personali e diritti dei detenuti. La metodologia del cosiddetto learning by doing propria delle cliniche legali ha permesso ai partecipanti di comprendere cosa vuol dire essere un giurista e ha offerto uno sguardo sulle molteplici possibilità aperte da una laurea in giurisprudenza, anche a prescindere dal naturale approdo delle classiche professioni forensi.

- **Progetto ASD Lazio Hockey Giovani**

Attività sportiva di affiancamento e tutoring nell'ambito dell'associazione dilettantistica con la supervisione dell'allenatore che si è così articolata:

- Allenamento atleti, con l'obiettivo di impartire loro nozioni tecniche e tattiche
- Preparazione della lezione in campo
- Condotta palla
- Ricezione palla
- Aggirare - difesa -portiere

Obiettivi: capacità di relazione e comunicazione, capacità di lavorare in gruppo, spirito di iniziativa e autonomia nell'applicazione, volontà di apprendere e portare a termine i compiti assegnati, conoscenze di base della disciplina pratica, abilità di base, conoscenze tecnico-tattiche.

- **Progetto Assistente Biblioteca 3°- 4°- 5° anno**

Attività svolte con il supporto del docente di sostegno:

- Utilizzazione del sistema documentale approntato nella biblioteca scolastica per la catalogazione e l'indicizzazione secondo gli standard di riferimento.
- Verifica periodica dello stato conservativo dei beni in custodia.
- Capacità di archivio per ottimizzare il servizio di fruibilità al pubblico.
- Attitudini all'accoglienza per fornire informazioni attinenti alle esigenze dell'utente.
- Gestione in entrata e uscita dei materiali didattici per il controllo del patrimonio bibliotecario e del flusso di prestiti elargiti al personale.
- Operazioni di schedatura dei materiali per la consultazione delle risorse disponibili in tempo reale.

- **PON - FILIERA DELLA CANAPA ED ECONOMIA CIRCOLARE: SCARTI E TECNOLOGIA**

Gli studenti coinvolti sono stati inseriti nelle fasi della filiera dal campo al computer. I molteplici usi della Canapa Industriale permettono di ottenere un coinvolgimento profondamente verticale dalle fasi agricole, dove si estrae materia prima per uso alimentare, tessile e bioedilizio, fino all'utilizzo degli scarti della pianta per produrre bioplastica, sia in granuli per lo stampaggio termoplastico tradizionale sia in filamento per la stampa 3D. Quindi le attività previste dal percorso formativo sono state per la maggior parte pratiche e manuali e hanno incluso sia il lavoro su terreni agricoli che su computer per la progettazione di prodotti con le nuove tecnologie di fabbricazione digitale. Obiettivi: sensibilizzare lo studente al territorio ed all'ambiente inserendolo in un contesto agro - industriale innovativo dove le materie prime vanno a creare più applicazioni d'uso in vari settori in sviluppo verticale.

- **INAF - Osservatorio Astronomico di Roma**

Descrizione delle attività: questo Progetto di Alternanza Scuola-Lavoro si è proposto di fornire alcune cognizioni di base relative alla comunicazione scientifica, con particolare riferimento alla comunicazione in rete. L'ambito scientifico di contesto è quello astronomico, un settore di forte impatto comunicativo e culturale. Nel progetto, che si è svolto per un gruppo classe all'interno della scuola, durante un periodo di diversi mesi, i ragazzi sono stati messi in condizione di lavorare come un vero team alla realizzazione di una serata astronomica per il pubblico e alla sua

comunicazione e divulgazione sul web. Sono state dunque fornite conoscenze teoriche e tecniche astronomiche, competenze nell'organizzazione di eventi e capacità tecniche e teoriche per realizzare gli strumenti comunicativi necessari a lanciare e raccontare l'evento.

Obiettivi del progetto: appassionare alla scienza e alla ricerca, fornire una introduzione alla comunicazione della scienza, stimolare una riflessione critica sulla società della comunicazione.

**Tutor IV anno:** Prof.ssa Elvira Reggiani

- **Ristrutturazione s.r.l**

L'obiettivo del progetto è stato quello di far acquisire agli studenti le strategie comunicative da adottare per assistere in maniera proattiva e creativa gli utenti e interagire con essi, accrescere negli alunni le capacità di organizzazione, gestione delle risorse, valutazione e comunicazione orale e scritta, sviluppare la sensibilità nel cogliere gli interessi e le esigenze, nonché di sviluppare le loro capacità di lavorare in gruppo. Tra i risultati finali un miglioramento delle loro competenze comunicative, organizzative e tecniche.

Attività svolte:

- contattare imprenditori dell'edilizia (imprese edili, affini e rivenditori di arredamento), Architetti, Ingegneri, Geometri, presentare il progetto e proporre la realizzazione gratuita di un sito internet (pagine web) all'interno della nostra piattaforma, fornire informazioni sulla funzionalità ed invitarli a farne parte;
- registrare l'impresa interessata;
- reperire il materiale, valutare quello messo a disposizione dall'impresa, scegliere le foto migliori, (le più belle, più nitide, ecc..), catalogarle nel modo più appropriato alle pagine da realizzare;
- realizzare le pagine web dell'impresa all'interno della nostra piattaforma.
- gestire il sistema e-mailing in seguito alle conversazioni telefoniche;
- gestire un calendario di appuntamenti, nel caso non riescano ad entrare in immediato contatto con il professionista;
- elaborare ricerche di contatti;
- interagire e controllare l'operatività della piattaforma.

- **Sapienza - NOIBENE+**

Partecipazione al progetto di ricerca-intervento finanziato da Sapienza NoiBene, percorso online di promozione del benessere e prevenzione del disagio psicologico negli adolescenti e nei giovani adulti. Il progetto ha previsto la progettazione, la realizzazione e lo studio di efficacia di un sistema di valutazione psicologica e di intervento finalizzato all'acquisizione di quelle competenze trasversali (es. consapevolezza e regolazione emotiva, comunicazione assertiva, problem solving, pianificazione e organizzazione del tempo) che permettano di prevenire il disagio psicologico e che favoriscano la realizzazione della persona.

- **Sapienza - La professione dell'attuario**

Il Progetto ha fornito agli studenti impegnati nel percorso di alternanza scuola lavoro efficaci ed efficienti strumenti per conoscere la professione dell'Attuario, al fine di compiere una scelta consapevole del percorso di studio, per questa professione che non conosce crisi occupazionale. Infatti, la richiesta è tanto alta che il tasso di disoccupazione è vicino allo zero e nei prossimi anni si avrà bisogno di un maggior numero di specialisti.

- **Sapienza - Cammino verso Medicina**

Il Cammino verso Medicina è stato un progetto di formazione e acquisizione di basic e soft skill che ha permesso agli studenti non solo di approfondire le proprie conoscenze, ma anche di sviluppare nuove competenze. Il progetto si è articolato in cinque fasi: 1. Test “conosci te stesso” sul portale Sapienza [www.uniroma1.it](http://www.uniroma1.it): ha permesso allo studente di auto valutare e orientarsi nel percorso di studio. 2. Giornata di stage presso Sapienza (VIVI UNA MATTINA UNIVERSITARIA) che ha calato gli studenti nella realtà universitaria, ha permesso di stabilire relazioni e comunicare con i propri pari (peer to peer), ponendosi domande e trovando le risposte nelle aule universitarie. Gli studenti, infatti, accompagnati dal tutor scolastico e quello della Sapienza, hanno seguito le lezioni del primo anno di Medicina e di Professioni Sanitarie. 3. Corso online su piattaforma moodle Sapienza arricchito di video e materiale didattico: ha permesso allo studente di approfondire le conoscenze acquisite, essenziali per il suo cammino verso le facoltà biomediche. 4. Elaborazione test e simulazioni online con risultati: lo studente ha imparato a gestire il tempo e lo stress. 5. Preparazione di una unità didattica virtuale su padlet sulle discipline oggetto di studio nella piattaforma. Lo studente ha organizzato il proprio lavoro, i propri saperi, e ha creato una lezione virtuale su un argomento concordato con il tutor esterno. Ha acquisito nuove competenze digitali imparando a costruire un padlet con la possibilità di lavorare anche in gruppo.

- **“Prepararsi al Futuro” - Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”**

L'iniziativa, realizzata dall'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, nasce da una collaborazione con Piero Angela e si è rivolta a 400 studenti selezionati tra gli iscritti all'Ateneo e le IV classi delle Scuole Secondarie Superiori.

L'intento è stato quello di creare un percorso formativo di alto spessore, arricchendo le attività didattiche ordinarie con una originale esperienza di apprendimento su temi innovativi affrontati da esperti di elevato profilo in vari settori disciplinari. L'auspicio è stato quello di sviluppare conoscenze e competenze fondamentali non solo per comprendere e affrontare un futuro complesso, ma anche per formare cittadini consapevoli.

**Tutor V anno:** Prof.ssa Elvira Reggiani

- **Introduzione alla bioetica: temi tra scienza, etica e diritto**

Descrizione del progetto: Breve introduzione al rapporto tra scienza, bioetica e diritto; presentazione di alcuni temi di bioetica selezionati: questioni di inizio vita (statuto dell'embrione umano sul piano etico e giuridico, cellule staminali embrionali, clonazione); questioni di fine vita

(rifiuto delle terapie, disposizioni anticipate di trattamento, cure palliative); cura e sperimentazione (ricerca, sperimentazione farmacologica, consenso informato); discussione critica sui contenuti e sulle implicazioni pratiche.

- **Sapienza - Orientamento alla scelta di un corso di Laurea scientifico**

Nella prima parte dell'incontro, gli studenti sono stati guidati in un percorso di riflessione su vari temi relativi all'orientamento. La seconda parte è stata invece interamente dedicata allo svolgimento (con correzione in aula) di esercizi su numeri, funzioni elementari, algebra, logica, geometria, combinatoria e tanto altro. Tutti gli incontri si sono svolti presso il dipartimento di Matematica della Sapienza.

- **“Chimica per l'Energia Biodiesel” - Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”**

Finalità del progetto: Per comprendere l'importanza del riutilizzo delle sostanze di scarto o delle biomasse in generale, si è proposto agli studenti la preparazione del biodiesel a partire da olio esausto raccolto in famiglia o da oli commerciali abitualmente utilizzati. Gli oli di partenza sono stati analizzati determinandone la densità e l'acidità. Ciascuno studente ha effettuato la reazione di trans esterificazione producendo il biodiesel e la glicerina. Il biodiesel separato dopo essiccamento è stato caratterizzato determinando la densità e, mediante Gas Cromatografia, la composizione in acidi grassi. I dati ottenuti sono stati elaborati dai singoli ragazzi utilizzando opportuni programmi di analisi dati (Excell) e successivamente esposti con originali presentazioni Power Point individuali o di gruppo.

## Attività di orientamento

Fino all'emergenza sanitaria le attività di Orientamento si sono svolte in presenza, comprese nel monte orario dell'attività didattica curricolare.

Successivamente a questa, le attività che è stato possibile recuperare si sono svolte in modalità di videoconferenza estesa in simultanea a tutti gli studenti delle classi quinte interessati a partecipare a prescindere dalla classe di appartenenza.

Dal 10 marzo, tutti gli studenti delle classi quinte sono stati iscritti al corso 'Classroom per l'Orientamento' dove hanno trovato gli avvisi delle videoconferenze e i materiali messi a disposizione dai relatori. Per la libera consultazione degli studenti, in questo spazio virtuale sono stati inoltre pubblicati tutti gli avvisi, le iniziative ed i materiali di Orientamento on line pervenuti alla scuola dal mese di Marzo in avanti.

12, 13, 14 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **COMUNITA' DI SANTEGIDIO**, Chiara Inzerilli

OGGETTO: ATTIVITA' DI VOLONTARIATO

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

Chiara Inzerilli presenta le attività di volontariato curate dalla Comunità Sant'Egidio nelle varie sedi cittadine della Comunità e presso l'ITIS Galilei: l'organizzazione del Pranzo di Natale per i senza dimora, la scuola di italiano per stranieri, il dopo scuola per i bambini della scuola elementare. Agli studenti che partecipano alle attività sono riconosciute le ore di volontariato come ore di PCTO.

19, 20, 21 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **COOPERATIVA SULLE ALI**, PARTNER PROGETTO UN.I.COOP. , Dott.ssa Mascia Consorte

OGGETTO: AUTOIMPRENDITORIALITA'

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

La Cooperativa SULLEALI, nata nel 2008, costituita grazie a un bando di imprenditoria femminile, presenta agli studenti un modello di business innovativo, basato su smartworking e approcci low cost. L'ottica è quella della promozione dell'autoimprenditorialità attraverso un corso che mira a sviluppare competenze di start up. Il progetto, cui diversi studenti hanno aderito, non ha poi avuto seguito per motivi di accordi interistituzionali.

26, 27, 28 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **ITS ROSSELLINI**. Dott.ssa Gloriana Giammartino

OGGETTO: PRESENTAZIONE DEL SISTEMA DEGLI ITS e DELL'ITS ROSSELLINI

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

La dott.ssa Giammartino, presenta agli studenti il sistema degli ITS in Italia, e in particolare nella Regione Lazio. Illustra la loro vocazione a formare figure di tecnico professionale spendibili sul mercato del lavoro. In particolare presenta i due corsi afferenti all'ITS Rossellini: 1. il Corso Digital media Java analyst 4.0 con competenze in Java, Big Data, Cloud, Gestione Data Base, User Interface, User Experience; 2. Il corso di Tecnologie della informazione e della comunicazione per lo sviluppo di competente in VideoMaking

3, 4 ,5, DICEMBRE 2019

INCONTRO: **NISSOLINO CORSI** , Dott. Aliberti. Dott.ssa Stefania Esposito

OGGETTO: PREPARAZIONE AI CONCORSI DELLE FORZE ARMATE

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

I due esperti esterni spiegano la differenza tra Forze armate e Forze di polizia. Rivolgono domande motivazionali agli studenti interessati ai concorsi nei vari corpi: Guardia finanza, Carabinieri, Esercito, Marina, Aeronautica e Forze di Polizia. Sulla base delle risposte degli studenti, presentano le varie possibilità concorsuali per le carriere nelle Accademie per i ruoli di Ufficiale laureato e di sottoufficiale diplomato. Illustrano la leva volontaria dai 18 ai 25 anni che ha sostituito la leva obbligatoria. Infine forniscono risposte ai chiarimenti richiesti dagli studenti sui test psicoattitudinali.

10,11,12 DICEMBRE 2019

INCONTRO: **MANMPOWER** . Dott. Vittorio Cappuccio, dott. Maurizio Laganà

OGGETTO: PERSONAL BRANDING. PRESENTAZIONE DI UN PROGETTO PCTO di 32 ore on line.

DURATA: 1h.30' ogni gruppo di classi quinte (due gruppi)

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

L'Agenzia per il lavoro ManPower illustra agli studenti i nuovi scenari lavorativi ed il Personal Branding come autopromozione delle capacità dell'individuo. Agli studenti vengono presentati i criteri con cui costruire un efficace Personal Branding e condivisi suggerimenti su come presentarsi ad una selezione per un colloquio di lavoro. Vengono poi presentati diversi strumenti per la comunicazione del proprio profilo professionale: cv tradizionali, profili Linkedin, profili social, cv multimediale, ecc. Il progetto PCTO prevede un percorso di alternanza basata su un'idea di

gamification da svolgersi sulla Piattaforma PowerYouDigital. Il progetto ha previsto anche una fase di formazione dei docenti Tutor dell'alternanza della durata di 2 ore curata da ManPower.

8,9 GENNAIO – 4 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **UNIVERSITA' SAPIENZA, DIAG** (Dipartimento Ingegneria Informatica, Automatica, Gestionale) Prof. Fabrizio D'Amore, Prof. Alessandro De Luca

OGGETTO: ORIENTAMENTO AI CORSI DI LAUREA

DURATA: 1 ora ogni gruppo di classi quinte (3 gruppi)

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

OPEN DAY: 20 febbraio, partecipazione degli studenti interessati nella sede DIAG

Il Prof. d'Amore e De Luca presentano l'Ateneo, la Facoltà, Il Dipartimento ed il Corso di laurea. Illustrano l'offerta didattica del DIAG con le Lauree triennali e magistrali: i corsi di ingegneria informatica, ingegneria automatica, ingegneria gestionale ed i rispettivi sbocchi occupazionali. Si soffermano sull'offerta delle lauree magistrali, che sono tutte in inglese e che, entro sei mesi dal loro conseguimento, registrano una condizione occupazionale dei laureati pari al 97,8% (dati Alma Laurea). Alcune competenze dell'ingegnere: trasversalità, flessibilità, capacità di problem solving, sono fatte oggetto di particolare approfondimento. Viene infine presentata la nuova Laurea in Bioinformatica.

14,15,16 GENNAIO 2020

INCONTRO: **ITS NUOVE TECNOLOGIE PER LA VITA**, Dott. Giorgio Maracchioni, Dott.ssa Micocci, Dott.ssa Maria Nigro

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'ITS, NUOVE TECNOLOGIE PER LA VITA

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Presentazione del Sistema nazionale e regionale degli ITS e le sue risposte alle esigenze del mercato del lavoro. Viene illustrato il piano formativo dell'ITS NTV e l'acquisizione di competenze tramite attività laboratoriali e di teams work d'intesa con le aziende. Vengono illustrate le caratteristiche del percorso e le modalità di accesso. Agli studenti sono poi presentati alcuni Progetti industria 4.0 realizzati dall'ITS quali, ad esempio, l'utilizzo di una pianta per la produzione di tessuti, dei 'check glasses' per controllare la qualità dei processi, una "bottiglia intelligente" con tappo dosatore programmato per il rilascio di principi attivi. Il Diploma ITS corrisponde ad un 5° livello europeo EQF. Concludono l'incontro le testimonianze di alcuni studenti diplomati ITS.

21, 22 GENNAIO 2020

**INCONTRO: UNIVERSITA' SAPIENZA, CORSO DI LAUREA IN GIURISPRUDENZA**

(richiesto dalle classi del Liceo e da qualche studente del tecnico), Avv. Francesco Zarrilli, Prof. Pasquale Bronzo, Prof.ssa Giovanna Montella

**OGGETTO: PRESENTAZIONE CORSO DI LAUREA IN GIURISPRUDENZA**

**DURATA: 1 ORA** ogni classe quinta del Liceo

I professori intervenuti all'incontro orientativo hanno scelto la formula dell' "Università in classe" presentando agli studenti una lezione universitaria relativa alla propria disciplina. Il Prof. Bronzo ha svolto una lezione sul Diritto penale e sulla concezione della pena nel nostro ordinamento giuridico facendo anche ampi riferimenti all'opera di Beccaria, autore noto dagli studenti. La prof. Montella ha invece svolto una lezione di Diritto Costituzionale sulla gerarchia delle fonti. Infine l'avv. Zarrilli ha presentato la struttura del Corso di Laurea magistrale in Giurisprudenza ed il nuovo Corso di laurea triennale per gli impieghi presso la PA.

28, 29, 30 GENNAIO 2020

**INCONTRO: ASSOCIAZIONE EX ALUNNI**, Dott. Mario Giardini, Ing. Zorzino, Ing. Perrotti

**OGGETTO: AUTONOMOUS DRIVING, CYBERSECURITY, 5G, DRONI**

**DURATA: 1 ORA** ogni classe quinta

**MATERIALI** per gli studenti su Classroom Orientamento

L'incontro con il dott. Giardini, a richiesta di alcune classi, è poi replicato a distanza il 29 APRILE

**OGGETTO: 5G, DRONI**

**MATERIALI** per gli studenti su Classroom Orientamento

Gli incontri con gli ingegneri si sono svolti tenendo conto degli indirizzi di studio degli studenti destinatari, per cui ogni classe quinta ha svolto l'orientamento con uno degli ingegneri il cui intervento fosse quello più affine con il profilo dei diplomandi. L'Ing. Perrotti ha presentato le tecnologie relative alla guida automatizzata, il sistema elettronico, l'elaborazione dei comandi, il percorso GPS e le problematiche relative all'Automotive. Il Dott. Mario Giardini ha suddiviso il suo intervento su una storia delle telecomunicazioni, sulla costruzione, il collaudo e la gestione di una rete di telecomunicazioni, sul 5G ed i suoi "rischi"; ha poi presentato agli studenti l'uso professionale dei droni nell'Industria 4.0 e nei servizi. L'Ing. Zorzino ha trattato della cultura della sicurezza: cosa è la sicurezza informatica, chi sono gli hackers, cosa fare per ridurre l'esposizione ai rischi più comuni. Ha poi trattato le questioni relative alla riservatezza delle informazioni: integrità, autenticità, riservatezza e disponibilità dei dati. Si è infine soffermato sulla Accountability, la responsabilità sull'uso dei dati.

5,6 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **AZIENDA ALGOBRAIN**, Dott. Carlo Simeone, Dott.ssa Giuliana Lisi

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA E DEI SETTORI DI RIFERIMENTO

DURATA: 1 ora per ogni classe quinta coinvolta (5F, 5I, 5B, 5C)

Le classi coinvolte sono state selezionate sulla base dell'indirizzo di studio riferibile al settore di competenza aziendale: automazione, telecontrollo, sistemi integrati, intelligenza artificiale.

Il Dott. Simeone presenta agli studenti l'azienda, le risorse, il settore lavorativo, il cliente. Vengono scorsi i dati relativi al mondo del lavoro oggi. Un focus viene fatto sull'exploit delle auto elettriche, le relative problematiche e lo sviluppo dell'occupazione in questo settore. L'azienda è attualmente molto impegnata nei settori del recupero dell'energia e della installazione di sistemi di alimentazione, antincendio, antiintrusione, ventilazione, illuminazione nelle gallerie autostradali, sistemi integrati che permettono di controllare da remoto. Agli studenti vengono presentate tutte queste realizzazioni aziendali e viene data risposta alle domande.

11 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE DI FRASCATI**, Dott. Scordo

OGGETTO: SEMINARI DIVULGATIVI DI FISICA : le questioni della Fisica contemporanea

DURATA: 1h.30 (classi del Liceo)

Gli argomenti trattati dal dott. Scordo sono stati richiesti dai docenti di Fisica delle classi del liceo.

12 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **UNIVERSITA' SAPIENZA, DIET** (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni), Prof. Gaetano Scarano

OGGETTO: ORIENTAMENTO AI CORSI DI LAUREA DEL DIPARTIMENTO

DURATA: 1h.30 (classi del Liceo, classe di telecomunicazioni)

Presentazione dei corsi di laurea, della struttura dell'offerta formativa, delle attività laboratoriali, delle prospettive occupazionali, del mercato del lavoro.

5, 13, 18 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **AERONAUTICA MILITARE**\_ Maggiore Bolotti e altri.

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'ARMA AZZURRA

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

Storia dell'aeronautica militare italiana, i cento anni dalla fondazione (1923 – 2023): la storia e il Museo di Vigna di Valle. La “mission” improntata ai valori democratici. Le competenze delle forze di difesa in caso di guerra: la sorveglianza e la difesa dello spazio aereo, le missioni all'estero. Le

competenze in tempo di pace: la meteorologia aeronautica, gli interventi in caso di calamità naturali, gli interventi di soccorso, gli interventi di ripristino, l'intervento di recupero di cittadini italiani dalla Cina per l'emergenza nuovo Corona virus. L'offerta formativa: quali lauree si conseguono presso l'Accademia aeronautica di Pozzuoli. I bandi di concorso.

28 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: Dott. Fabio Ceresani, Flight Dispatch shift manager

OGGETTO: **LE COMPETENZE PER AFFRONTARE UN PROCESSO DI SELEZIONE PER IL LAVORO**

DURATA: 1 ora per gruppi di classe (3 gruppi classe)

Il dott. Ceresani presenta agli studenti un corso offerto in collaborazione con l'Istituto sull'acquisizione di competenze per affrontare le situazioni di selezione connesse ai colloqui di studio e di lavoro. Il corso, tenuto solo per gli studenti interessati a seguirlo, si sarebbe dovuto svolgere nei mesi dell'emergenza sanitaria.

3, 4 MARZO 2020

INCONTRO: **AZIENDA SOFTLAB**, Dott Marco Grasselli, Dott.ssa Alessandra Rossetti

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA E DEI SETTORI DI RIFERIMENTO

DURATA: 1 ORA per ogni classe quinta (classi 5M, 5A, 5T, 5L, 5F)

19 MARZO: ripresa delle attività in videoconferenza, Dott.ssa Alessandra Rossetti

DURATA: 1 ORA.

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

L'azienda, che opera nel settore "Consulenze, Comunicazione e IT", ha presentato agli studenti alcuni dati sull'occupazione giovanile in Italia e sulle entrate previste nel mondo del lavoro per settore e per titolo di studio. Sono stati discussi dati statistici sui profili professionali più richiesti e su quelli con maggiore difficoltà di reperimento. Viene poi affrontato il problema del mismatch occupazionale illustrando le competenze che il mondo del lavoro spesso non riesce a reperire: le Soft Skill e le Hard Skill (Fusion Skill) più ricercate. Un focus viene svolto sul colloquio di lavoro, quali sono le tipologie e come si articola. Vengono infine trattate alcune tematiche relative al Contratto di lavoro: le tipologie e gli elementi contrattuali.

L'incontro con le rimanenti classi non più coperte dall'attività in presenza è stato completato in videoconferenza ed esteso a tutti gli studenti interessati delle classi quinte.

26 FEBBRAIO, in presenza (classe 5F)

26 MARZO 2020 \_ In videoconferenza per tutti gli alunni interessati delle classi quinte

INCONTRO: **AZIENDA CODIN**, Dott. Antonio Piscitelli

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA E DEI SETTORI DI RIFERIMENTO

DURATA: 1 ora

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

CODIN è un'azienda fornitrice di soluzioni software innovative. Il dott. Piscitelli presenta agli studenti l'azienda, i suoi valori massimamente incentrati sul capitale umano, i servizi e le soluzioni innovative offerte, la propria struttura interna di Ricerca e sviluppo. Fornisce agli studenti un "percorso di senso" per effettuare una scelta post diploma: la conoscenza di sé e la conoscenza del mercato del lavoro. Illustra le caratteristiche del mercato del Digitale in Italia, le sedi aziendali, i prodotti e il mercato, i progetti in cantiere ed in corso di esecuzione.

31 MARZO 2020\_ in videoconferenza per tutti gli alunni interessati delle classi quinte

INCONTRO: **UNIVERSITA' LUMSA, CORSO DI LAUREA IN TECNICHE INFORMATICHE PER LA GESTIONE DEI DATI**, Prof. Maurizio Naldi

OGGETTO: PRESENTAZIONE CORSO DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN TECNICHE INFORMATICHE PER LA GESTIONE DEI DATI.

DURATA: 1 ora

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Vengono fornite agli studenti informazioni generali su questo nuovo corso di Laurea attivato per la prima volta lo scorso anno ed attualmente l'unico corso di laurea professionalizzante in Informatica in Italia. Il prof. Naldi illustra la nuova caratteristica 'professionalizzante' per cui gli studenti svolgono un tirocinio presso un'azienda nel corso del terzo anno di corso. Il corso è orientato all'analisi ed alla gestione di grandi masse di dati (Data Science) e costituisce un settore di convergenza tra Informatica, Ingegneria dell'informazione e Statistica. Agli studenti sono mostrati il piano di studi, alcuni esempi di applicazioni delle competenze sviluppate e gli sbocchi occupazionali.

8 APRILE 2020\_ In videoconferenza per tutti gli alunni interessati delle classi quinte

INCONTRO: **UNIVERSITA' TOR VERGATA, CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**, Prof.ssa Marianna Brunetti

OGGETTO: PRESENTAZIONE CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

DURATA: 1 ora

MATERIALI : per gli studenti su Classroom Orientamento

La Prof. Brunetti presenta l'Ateneo di Tor Vergata, la Facoltà di Economia ed i Corsi di laurea. Riflette con gli studenti, in maniera interattiva, sulle ragioni per cui iscriversi all'Università, su come scegliere il percorso di studi e sul perché studiare Economia oggi. Vengono poi illustrate le caratteristiche della Facoltà di Economia, il suo ricercare uno stretto collegamento con le imprese e presentata tutta l'offerta formativa relativa ai corsi di Economia e Finanza , Economia e Management , Business Administration & Economics , Global Governance e infine gli sbocchi professionali possibili. In conclusione sono presentati, i premi e i progetti e le carriere di successo degli studenti della Facoltà di Economia.

29 APRILE 2020 \_\_ In videoconferenza, a richiesta di alcuni docenti delle quinte ed esteso a tutti gli alunni interessati delle classi quinte ed alla quarta di telecomunicazioni.

INCONTRO: ASSOCIAZIONE EX ALUNNI, Dott. Mario Giardini

OGGETTO: 5G, DRONI

DURATA: 2 ORE

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Il Dott. Mario Giardini ha suddiviso il suo intervento in due sezioni: il primo sulla storia delle telecomunicazioni, sulla costruzione, il collaudo e la gestione di una rete di telecomunicazioni, sul 5G ed i suoi "rischi". Nel secondo intervento ha poi trattato dell'uso professionale dei droni nell'Industria 4.0 e nei servizi, del loro valore di mercato, dei vantaggi e svantaggi del loro utilizzo e dei settori di applicazione: agricoltura di precisione, infrastrutture, topografia, settore energetico, telerilevamento e raccolta di informazioni, logistica.

## Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione

<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La Costituzione italiana: i primi 12 articoli</li><li>• Dichiarazione universale dei diritti umani</li><li>• Sustainable development goals</li><li>• Il diritto alla salute nella Costituzione italiana</li><li>• Ambiente</li><li>• Il patrimonio artistico nella Costituzione italiana</li><li>• Carta dei diritti di Internet: diritto di accesso; neutralità della rete; diritto alla privacy; diritto all'oblio</li><li>• La reputazione online ed il cyberbullismo</li><li>• Le fake news nella società democratica</li></ul> <p><b>Per i soli alunni avvalentesi dell'IRC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La Costituzione negata, gli anni difficili della ricostruzione in Italia: 1948-1958.</li><li>• Mafia e religione: analisi di un rapporto. Dai commenti di Ernesto Ruffini sulla strage di Portella della Ginestra ai martiri della Chiesa: Pino Puglisi e Giuseppe Diana.</li></ul>
------------------------------------	---

## Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa svolte nell'Anno Scolastico

<b>CONVEGNI, CONFERENZE, VISITE GUIDATE</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DATA</b>
“Non c’è futuro senza memoria”: incontro con Lea Polgar, discriminata da bambina dalle leggi razziste del 1938.	Teatro Ambra Jovinelli	10/10/19
In occasione del centenario della nascita dello scrittore italiano: Convegno – “La sapienza di Primo Levi: scienza, scrittura, memoria”.	Aula Magna del Rettorato alla Sapienza:	24/10/19
Nell’ambito della manifestazione Libriamoci: presentazione del libro di Carlo Maria Oddo – “Krabi, il segno dello tsunami” - La difficile missione dei Carabinieri a Phuket e negli altri centri della Thailandia per identificare gli italiani.	Aula Magna ITIS Galilei	15/11/19
La classe assiste alla proiezione del film di Roman Polanski “L’ufficiale e la spia” – il film, incentrato sull’episodio storico dell’affaire Dreyfus, affronta il tema dell’antisemitismo.	Cinema Tibur	19/12/19
Nell’ambito delle attività previste per il giorno della Memoria: Seminario-dibattito sul ruolo di Piero Terracina a cura dello storico Marco Caviglia.	Aula Magna ITIS Galilei	24/01/20
Visita al Museo laboratorio della mente: riflessione sul paradigma salute-malattia, sull’alterità, l’inclusione sociale, sulla politica delle cure e delle culture, sul coinvolgimento della comunità.	Santa Maria della Pietà	29/01/20
Attività di Orientamento con	UniRoma 2 Macroarea Area di	17/02/2020

Conferenze sui temi afferenti alla macro area (dalla Matematica alla fisica alle scienze due seminari di 90' a scelta dello studente)	Scienze Tor Vergata	
---	---------------------	--

## Scheda di valutazione DAD

INDICATORI	DESCRITTORI
<b>Lezioni in sincrono/ videolezione</b>	L'alunno non si è mai connesso alle lezioni in sincrono
	Partecipazione episodica e/o passiva (4/5)
	Partecipazione saltuaria ma attiva (6)
	Partecipazione puntuale e costante (7-8)
	Partecipazione puntuale, costante e proattiva (9-10)
<b>Verifiche formative scritte</b>	L'alunno non ha mai consegnato verifiche scritte
	Verifiche molto carenti nel numero, poco puntuali, scarse nei contenuti e nella forma (4-5)
	Verifiche non sempre complete ma sufficientemente strutturate (6)
	Verifiche puntuali, complete, strutturate e con apporti personali (7-8)
	Verifiche approfondite e sviluppate in modo critico ed originale (9-10)
<b>Utilizzo di materiali didattici multimediali</b>	L'alunno non ha mai fatto uso dei materiali didattici multimediali forniti dal docente
	Utilizzo episodico, superficiale e confusionario (4-5)
	Utilizzo non sempre completo ma sufficientemente organizzato (6)
	Utilizzo completo, analizzato e organizzato con coerenza (7-8)
	Utilizzo completo, approfondito e rivisitato personalmente (9-10)
<b>Produzione di materiali e progetti multimediali</b>	L'alunno non ha mai prodotto materiali o progetti multimediali
	Mera copiatura da fonti non sempre valide o elaborazione superficiale e frammentaria (4-5)

	Creazione di prodotti sufficientemente chiari e dai contenuti essenziali (6)
	Creazione di prodotti ben strutturati, dai contenuti approfonditi ma poco rielaborati (7-8)
	Creazione di prodotti ben documentati, presentati in modo curato e con interventi personali (9-10)
<b>Verifiche orali in sincrono</b>	L'alunno non ha mai partecipato alle verifiche orali
	Verifiche che denotano conoscenze frammentarie, superficiali e /o disorganizzate (4-5)
	Verifiche che denotano conoscenze parziali ma sufficientemente assimilate (6)
	Verifiche che denotano conoscenze consolidate espresse in modo chiaro e completo (7-8)
	Verifiche che denotano una rielaborazione critica e approfondita delle conoscenze acquisite (9-10)

A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
SOFT SKILLS	LIVELLI
Proattività	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1)</li> <li>● Progressivo sviluppo di competenza negli ambienti didattici e atteggiamenti positivi (L2)</li> <li>● Attivazione propositiva con l'insegnante e con il gruppo classe con riscontri positivi nel dialogo (L3)</li> <li>● Interazione costante, ruolo collaborativo e propositivo con l'insegnante e con il gruppo classe (L4)</li> </ul>

<p>Problem posing e problem solving</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1)</li> <li>● Progressivo sviluppo delle abilità di individuazione del problema e sua parziale soluzione(L2)</li> <li>● Individuazione e concettualizzazione del problema e attivazione di strategie di soluzione (L3)</li> <li>● Individuazione del problema, attivazione di strategie di soluzione, con risultati originali e creativi (L4)</li> </ul>
<p>Team building (cooperazione-negoziazione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1)</li> <li>● Progressivo sviluppo della abilità di cooperazione, anche se non costante (L2)</li> <li>● Disponibilità a dare feedback costruttivi ed a sostenere chi è in difficoltà (L3)</li> <li>● Abilità di assumere con sicurezza il ruolo di guida/riferimento del gruppo, di motivare ed incoraggiare (L4)</li> </ul>
<p><b>Autonomia</b> <b>e</b> <b>Propositività</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1)</li> <li>● Progressivo sviluppo della disponibilità a darsi obiettivi (L2)</li> <li>● Propositività stabile e iniziativa autonoma di intraprendere un lavoro (L3)</li> <li>● Propositività stabile, iniziativa autonoma di intraprendere un lavoro e capacità di autovalutazione (L4)</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Autogestione ed Autovalutazione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1)</li> <li>● Capacità di autoregolazione dei processi di apprendimento, con coscienza dei progressi e dei risultati raggiunti (L2)</li> <li>● Capacità di autoregolazione dei processi di apprendimento, capacità di autovalutazione e di gestione delle risorse personali e dei limiti (L3)</li> <li>● Grado elevato di autogestione, di motivazione all'apprendimento, di controllo metacognitivo, di autovalutazione e di sviluppare i talenti e la capacità di giudizio personali (L4)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Netiquette</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non adeguata</li> <li>● Adeguata</li> </ul>

## Contenuti disciplinari

### Programma svolto di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof.ssa Giovanna Zama

Ore settimanali di lezione: 3

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<b>Giacomo Leopardi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· I canti:<ul style="list-style-type: none"><li>➤ L'infinito</li><li>➤ A Silvia</li><li>➤ Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</li><li>➤ Il sabato del villaggio</li><li>➤ A se stesso</li><li>➤ La ginestra (passi scelti)</li></ul></li><li>· Operette morali<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dialogo di un islandese con la natura</li></ul></li></ul>
<b>Naturalismo e verismo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Giovanni Verga</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ I racconti: Rosso Malpelo</li><li>➤ I Malavoglia in particolare cap.1,3,5,15</li><li>➤ Mastro Don Gesualdo in particolare ultimo capitolo</li></ul></li></ul>
<b>Simbolismo e decadentismo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Giovanni Pascoli</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ <u>Da Myricae</u></li><li>➤ Temporale</li><li>➤ Il Lampo</li><li>➤ L'assiuolo</li><li>➤ <u>Dai Canti di Castelvecchio</u></li><li>➤ Il gelsomino notturno</li><li>➤ <u>Italy</u> (passi scelti)</li></ul></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Gabriele D'Annunzio</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Estetismo: Il piacere</li><li>➤ Panismo: La pioggia nel pineto</li><li>➤ La figura del poeta-vate, il mito del superuomo</li></ul></li></ul>
<b>Le avanguardie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Il futurismo</b><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Il manifesto del futurismo (1909)</li><li>➤ Il manifesto tecnico della letteratura futurista</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Marinetti Zang tumb tumb</li> </ul>
<b>La coscienza della crisi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Luigi Pirandello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Da <u>Novelle per un anno</u></li> <li>➤ Il treno ha fischiato</li> <li>➤ La patente</li> <li>➤ Il fu Mattia Pascal in particolare cap. 3,5,7,12,18</li> <li>➤ Il teatro: da <u>Maschere nude</u></li> <li>➤ Enrico IV</li> <li>➤ Sei personaggi in cerca d'autore</li> <li>➤ Lettura integrale di un'opera di teatro a scelta degli studenti</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Italo Svevo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La coscienza di Zeno in particolare Prefazione; cap. 3 il fumo; cap. 4 la morte del padre; cap. 8 la psicoanalisi</li> </ul> </li> </ul>
<b>La ricerca poetica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Giuseppe Ungaretti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Da L'allegria</u></li> <li>➤ Il porto sepolto</li> <li>➤ Veglia</li> <li>➤ Sono una creatura</li> <li>➤ San Martino del Carso</li> <li>➤ In memoria</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Eugenio Montale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Da <u>Ossi di seppia</u></li> <li>➤ I limoni</li> <li>➤ Spesso il male di vivere ho incontrato</li> <li>➤ Non chiederci la parola</li> <li>➤ Cigola la carrucola nel pozzo</li> <li>➤ Da "La bufera e altro"</li> <li>➤ La bufera</li> <li>➤ Da <u>Satura, Xenia</u></li> <li>➤ Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale</li> </ul> </li> </ul>

## Programma svolto di STORIA

Docente: Prof.ssa Giovanna Zama

Ore settimanali di lezione: 2

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<b>1. Sviluppo economico e tensioni politiche tra la fine del 1800 e il 1900</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colonialismo e nazionalismo</li><li>• Giolitti</li></ul>
<b>2. La prima guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cause</li><li>• Il conflitto</li><li>• Le paci</li><li>• La rivoluzione russa</li></ul>
<b>3. L'età dei totalitarismi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il Fascismo in Italia</li><li>• Lo stalinismo in URSS</li><li>• La crisi del 1929</li><li>• Il nazismo in Germania</li></ul>
<b>4. La II guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verso la II guerra mondiale, la politica aggressiva della Germania</li><li>• La II guerra mondiale</li><li>• La resistenza in Italia e in Europa</li><li>• La shoa</li></ul>
<b>5. Il dopoguerra:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La divisione della Germania</li><li>• L'Onu e la dichiarazione universale dei diritti</li><li>• La sovietizzazione dell'Europa dell'est</li><li>• Nato e Patto di Varsavia</li></ul>
<b>6. La guerra fredda</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il blocco di Berlino e la costruzione del muro</li><li>• La destalinizzazione</li><li>• La crisi di Cuba</li><li>• La distensione</li><li>• La rivolta in Ungheria</li></ul>
<b>7. La decolonizzazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteri generali</li><li>• la guerra del Vietnam</li></ul>
<b>8. L'Italia del dopoguerra</b>	
<b>9. La nascita dell'Unione Europea</b>	

<b>10. La fine della guerra fredda</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La caduta dei regimi comunisti in Europa</li></ul>
--	--

Roma, 30 Maggio 2020

La docente  
**Prof.ssa Giovanna Zama**

## Programma svolto di LINGUA E CULTURA INGLESE

**Docente: Prof.ssa Patrizia di Sarra**

**Ore settimanali di lezione: 3**

**Libro di testo: White Spaces – Loescher Editore**

<b>MODULI</b>	<b>TESTI E CONTENUTI</b>
<i>The Gothic Novel</i> <b>Mary Shelley</b>	Frankenstein or the Modern Prometheus
<i>The Novel of Manners</i> <b>Jane Austen</b>	Pride and Prejudice
<b><u>The Victorian Age</u></b> <i>The Victorian Novel</i> <b>Charles Dickens</b>	David Copperfield Hard Times Oliver Twist
<b>Emily Bronte</b>	Wuthering Heights
<b>Charlotte Bronte</b>	Jane Eyre
<b>Thomas Hardy</b>	Tess D'Urbervilles
<i>Aestheticism and Decadence</i> <b>Oscar Wilde</b>	The Picture of Dorian Gray
<b><u>The Twentieth Century</u></b> <b>Joseph Conrad</b>	Heart of Darkness
<b>James Joyce</b>	Dubliners Ulysses

Roma, 30 Maggio 2020

La docente  
**Prof.ssa Patrizia di Sarra**

## Programma svolto di SCIENZE NATURALI

**Docente: Prof.ssa Giannamaria FRAENZA**

**Ore settimanali : 5**

**Libri di testo:** De Leo/Giachi - *BIOCHIMICA PLUS* - De Agostini Scuola

Lupia Palmieri/Parrotto - *IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE*

*ED. BLU II ed.* - Zanichelli

MODULI	CONTENUTI
<b>CHIMICA ORGANICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il carbonio ed il processo di ibridazione degli orbitali - Idrocarburi saturi ed insaturi: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche - Idrocarburi aromatici</li><li>● Classi di composti organici: i gruppi funzionali e la specificità dei comportamenti; nomenclatura IUPAC Alcoli, fenoli, eteri - Composti carbonilici: aldeidi e chetoni - Acidi carbossilici - Esteri e saponi - Ammine</li><li>● Polimeri di sintesi</li></ul> <p><i>Impatto ambientale del metano</i> <i>Uso e tossicità dei composti aromatici</i> <i>I saponi: l'azione detergente e l'impatto ambientale</i> <i>I materiali plastici: da problema a risorsa</i></p>

<p><b>BIOCHIMICA E METABOLISMO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le molecole biologiche: carboidrati - lipidi - amminoacidi e proteine - enzimi: proprietà e meccanismo d'azione - nucleotidi e acidi nucleici</li> <li>● Metabolismo ed energia nei sistemi viventi: il ruolo dell'ATP e dei coenzimi NAD e FAD</li> <li>● Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi - la respirazione aerobica (il ciclo di Krebs, la catena di trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa) - le fermentazioni</li> <li>● La fotosintesi clorofilliana ed il suo significato metabolico – Confronto tra fotosintesi e respirazione</li> <li>● I lipidi come fonte di energia a lungo termine</li> <li>● Destino del gruppo amminico degli amminoacidi</li> </ul> <p><i>Bioplastiche e biomateriali</i>  <i>Le intolleranze alimentari (lattosio e glutine)</i>  <i>La regolazione della glicemia</i>  <i>Metabolismo glucidico differenziato nelle cellule umane</i>  <i>Metabolismo glucidico applicato alle attività sportive</i></p>
<p><b>BIOTECNOLOGIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biotecnologie: definizione, storia, scopi</li> <li>● Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica: gli enzimi di restrizione - l'elettroforesi del DNA - Il clonaggio del DNA attraverso i vettori plasmidici - la tecnica CRISPR/Cas9 - l'amplificazione mediante real time PCR – Il sequenziamento del DNA - La clonazione cellulare: le cellule staminali - La clonazione di un intero organismo</li> <li>● Applicazione e potenzialità delle biotecnologie in campo agroalimentare, in campo medico, in campo industriale ed in campo ambientale</li> </ul> <p><i>Riflessioni sui rapporti tra etica e biotecnologie</i></p>
<p><b>DINAMICA TERRESTRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interno della Terra</li> <li>● Dalle teorie mobiliste (Wegener) all'ipotesi dell'espansione dei fondi oceanici (Hess)</li> <li>● Il modello globale della Tettonica delle placche</li> </ul>

Roma, 30 Maggio 2020

La docente  
**Prof.ssa Giannamaria Fraenza**

## Programma svolto di FILOSOFIA

**Docente: Prof.ssa Milena Delogu**

**Libri di testo:** La meraviglia delle idee 3, Domenico Massaro. Paravia

<b>MODULI</b>	<b>TESTI E CONTENUTI</b>
<b>I modulo</b> <b>L'illuminismo e Kant</b>	Definizione e caratteristiche generali del movimento culturale. Definizione di illuminismo per Kant La critica della ragion pura La critica della ragion pratica
<b>II modulo</b> Schopenhauer: rappresentazione e volontà	Il contesto di vita I modelli culturali Vita e opere La duplice prospettiva della realtà Il mondo come rappresentazione Il mondo come volontà Le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza
<b>III modulo</b> Kierkegaard	Gli anni della giovinezza La ricerca filosofica come impegno sociale Lo sfondo religioso del pensiero Le tre possibilità esistenziali dell'uomo L'uomo come progettualità e possibilità La fede come rimedio alla disperazione
<b>IV modulo</b> Feuerbach e Marx	Il contesto socio culturale Destra e sinistra hegeliana Il materialismo naturalistico di Feuerbach Una personalità anticonformista L'attenzione per l'uomo come essere sensibile e naturale L'essenza della religione L'alienazione religiosa L'origine della prospettiva rivoluzionaria in Marx L'impegno politico e le forme di comunicazione filosofica L'alienazione: l'analisi della religione L'alienazione sul lavoro

	<p>La critica alle posizioni della sinistra hegeliana  La concezione materialistica della storia  I rapporti tra struttura e sovrastruttura  La dialettica materiale della storia  La critica all'economia politica classica  L'analisi della merce  Il concetto di plusvalore  I punti deboli del sistema capitalistico  La critica allo Stato borghese  La rivoluzione e l'istaurazione della società capitalistica</p>
<p><b>V modulo</b>  Il positivismo: Comte, Darwin e Spencer</p>	<p>Il primato della conoscenza scientifica  Significato e valore del termine "positivo"  La nascita del positivismo in Francia  Comte: vita e opere  La legge dei tre stadi  La classificazione delle scienze  La sociologia e il suo ruolo nella riorganizzazione sociale  Il culto della scienza  Darwin: vita e opere  La tesi evoluzionista di Lamarck  Le osservazioni naturali e le critiche al fissismo  L'influenza dell'opera di Lyell  La lotta per l'esistenza  Il problema dell'adattamento all'ambiente  La selezione naturale  Conseguenze filosofiche del darwinismo  Spencer e l'estensione della legge dell'evoluzione a tutta la realtà  L'analisi dello sviluppo sociale</p>
<p><b>VI modulo</b>  Nietzsche</p>	<p>Lo sguardo critico verso la società del tempo  L'ambiente familiare e la formazione  Lo stile argomentativo  Le opere del primo, secondo e terzo periodo  L'ultimo progetto e il suo fraintendimento  Le fasi della filosofia di Nietzsche  <u>La fedeltà alla tradizione: il cammello</u>  Lo smascheramento dei miti  Apollineo e dionisiaco  La nascita della tragedia  <u>L'avvento del nichilismo: il leone</u></p>

	<p>La fase critica e illuministica</p> <p>La morte di Dio</p> <p>L'annuncio dell'“uomo folle”</p> <p>La decostruzione della morale occidentale</p> <p>L'analisi genealogica dei principi morali</p> <p>La morale degli schiavi e dei signori</p> <p><u>L'uomo nuovo e il superamento del nichilismo: il fanciullo</u></p> <p>Il nichilismo come vuoto e possibilità</p> <p>L'oltreuomo e l'eterno ritorno</p> <p>Le implicazioni della dottrina dell'eterno ritorno</p> <p>Volontà e creatività</p> <p>La transvalutazione dei valori</p>
<p><b>VII modulo</b></p> <p>Freud e la psicoanalisi</p>	<p>L'enorme influenza della psicoanalisi</p> <p>La formazione di Freud</p> <p>Lo studio dell'isteria</p> <p>I meccanismi di difesa del soggetto</p> <p>La scoperta della vita inconsapevole del soggetto</p> <p>Il significato dei sogni</p> <p>Il meccanismo di elaborazione dei sogni</p> <p>La Psicopatologia della vita quotidiana</p> <p>Le “zone” della psiche umana</p> <p>Le due topiche freudiane</p> <p>La seconda topica: le istanze della psiche</p> <p>La formazione della nevrosi</p> <p>Il metodo delle libere associazioni</p> <p>La terapia psicoanalitica</p> <p>L'innovativa concezione dell'istinto sessuale</p> <p>Il concetto di libido</p> <p>La teoria della sessualità infantile</p> <p>Il complesso di Edipo</p>
<p><b>VIII modulo</b></p> <p>Bergson</p>	<p>Il mutamento di paradigma</p> <p>Un nuovo punto di vista del mondo</p> <p>Bergson e l'essenza del tempo:</p> <p>Vita e opere di Bergson</p> <p>La denuncia dei limiti della scienza</p> <p>L'analisi del concetto del tempo</p> <p>Il tempo interiore e i suoi caratteri</p> <p>L'ampliamento del concetto di memoria</p> <p>L'occasione del ricordo</p> <p>Lo slancio vitale e l'evoluzione creatrice</p> <p>La questione della conoscenza</p>

	La contrapposizione tra metafisica e scienza
<b>IX modulo (ancora da svolgere)</b> Hannah Arendt	L'origine dei totalitarismi La banalità del male

Roma, 30 Maggio 2020

La docente  
**Prof.ssa Milena Delogu**

## Programma svolto di MATEMATICA

Docente: Prof. Anna Perrotta      Ore settimanali: 5

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<b>I modulo</b> Studio di una funzione reale a variabile reale	<p>Dominio di una funzione. Intersezione con gli assi cartesiani. Studio del segno di una funzione. Funzioni pari e dispari. Funzioni continue. Punti di discontinuità. Limite di una funzione in un punto. Forme indeterminate. Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.</p> <p>Derivata prima di una funzione e significato geometrico. Regole di derivazione. Punti di non derivabilità. Teorema di Rolle, di Lagrange e di Cauchy (s.d.). Teorema de l'Hopital (s.d.).</p> <p>Studio del segno della derivata prima - crescita e decrescenza di una funzione. Massimi, minimi e punti di flesso. Derivata seconda di una funzione. Studio del segno della derivata seconda. Concavità. Grafico di una funzione.</p>
<b>II modulo</b> Integrali indefiniti	<p>Primitiva di una funzione continua. Definizione di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte in casi semplici.</p>
<b>III modulo</b> Integrali definiti	<p>Definizione di integrale definito e significato geometrico. Teorema della media (con dimostrazione). Funzione integrale. Teorema di Torricelli – Barrow (con dimostrazione facoltativa). Proprietà dell'integrale definito.</p> <p>Applicazione alle aree e ai volumi. Integrale improprio.</p>

Roma, 30 Maggio 2020

La docente  
**Prof.ssa Anna Perrotta**

## Programma svolto di FISICA

**Docente: Prof. Di Francesco Vinicio**

**Ore settimanali di lezione:3**

**Libro di testo:** Cutnell, Johnson, Young, Stadler “La fisica di Cutnell e Johnson” Vol. 3° Ed. Zanichelli

<b>MODULI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<i>1 - “Interazioni magnetiche e campi magnetici”</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interazioni magnetiche e campo magnetico</li><li>• La forza di Lorentz</li><li>• Il moto di una particella carica in un campo magnetico</li><li>• La forza magnetica su di un filo percorso da corrente</li><li>• Il momento torcente su una spira percorsa da corrente</li><li>• Campi magnetici prodotti da correnti</li><li>• Il teorema di Gauss per il campo magnetico</li><li>• Il teorema di Ampere</li><li>• I materiali magnetici</li></ul>
<i>2 - “Cariche in moto”</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moto di una particella carica in un campo elettrostatico</li><li>• Lo spettrometro di massa</li><li>• Moto di cariche in campi elettrici e magnetici</li></ul>
<i>3 - “L’induzione elettromagnetica”</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte</li><li>• La F.e.m. indotta in un conduttore in moto</li><li>• La legge dell’induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann</li><li>• La legge di Lenz</li><li>• L’alternatore e cenni sulla corrente alternata</li><li>• Il trasformatore</li></ul>
<i>4 - “Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche”</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L’equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico</li><li>• Campi che variano nel tempo</li><li>• Le equazioni di Maxwell</li><li>• Le onde elettromagnetiche</li><li>• Lo spettro elettromagnetico</li><li>• Energia e quantità di moto di una onda elettromagnetica</li></ul>

<p>5 - “La relatività ristretta”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I principi di relatività ed i fenomeni elettromagnetici</li> <li>• I postulati della relatività ristretta</li> <li>• La relatività del tempo: dilatazione temporale</li> <li>• La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze</li> <li>• Trasformazioni di Lorentz</li> <li>• La composizione relativistica delle velocità</li> <li>• L’effetto Doppler</li> <li>• L’esperienza dei muoni cosmici</li> <li>• Dinamica relativistica</li> <li>• La relazione tra massa ed energia</li> </ul>
<p>6 - “Particelle ed onde”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpuscoli ed onde: due modelli per i fenomeni</li> <li>• L’effetto fotoelettrico ed i fotoni</li> <li>• La radiazione di corpo nero e l’ipotesi di Planck</li> <li>• La quantità di moto di un fotone e l’effetto Compton</li> <li>• La lunghezza d’onda di De Broglie e la natura ondulatoria dell’elettrone</li> <li>• Onda di probabilità</li> <li>• Il principio di indeterminazione di Heisenberg</li> </ul>
<p>7 - “La natura dell’atomo”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello atomico di Rutherford</li> <li>• Gli spettri a righe</li> <li>• Il modello di Bohr dell’atomo di idrogeno</li> <li>• L’esperienza di Franck ed Hertz</li> <li>• La quantizzazione del momento angolare secondo De Broglie</li> <li>• I raggi X</li> <li>• Il laser</li> </ul>
<p>8-“La fisica nucleare e la radioattività”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La struttura del nucleo</li> <li>• L’interazione nucleare forte e la stabilità dei nuclei</li> <li>• Il difetto di massa del nucleo e l’energia di legame</li> <li>• La radioattività</li> <li>• La legge del decadimento radioattivo</li> <li>• Datazioni radiometriche</li> <li>• Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti (cenni)</li> </ul>

Roma, 30 Maggio 2020

Il docente  
**Prof. Vincio Di Francesco**

## Programma svolto di INFORMATICA

**Docente: Prof. Chimenti**

**Ore settimanali di lezione: 2**

**Libri di testo:** ATLAS – TEORIA E AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE – A. LORENZI e V. MORIGGIA

MODULI	TESTI E CONTENUTI
MODULO 1. PROGRAMMAZIONE	ALGORITMO  Definizione Rappresentazione di un algoritmo 1. linguaggio di progetto, 2. diagramma di flusso 3. pseudocodifica Strutture di controllo 1. Sequenza 2. Condizionali a. Selezione a 2 vie b. Selezione a più vie 3. Iterative a. Struttura <u>Mentre</u> b. Struttura <u>Ripeti</u> c. Struttura <u>Per</u>  Sottoprogrammi Variabili e Costanti Esercizi
MODULO 2 LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE	C/C++  Definizione di linguaggio di programmazione Regole sintattiche e semantiche

	<p>Array monodimensionale</p> <p>Array bidimensionale</p> <p>Stringa</p> <p>Tipi derivati</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo struttura</li> </ol> <p>Funzioni</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dichiarazione</li> <li>2. Chiamata</li> <li>3. Definizione</li> <li>4. Passaggio di parametri per valore</li> </ol> <p>Puntatori</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizione</li> <li>2. Utilizzo</li> <li>3. Allocazione e deallocazione di memoria</li> <li>4. Aritmetica dei puntatori</li> <li>5. Passaggio di parametri per indirizzo o riferimento</li> </ol> <p>Esercizi</p>
<p>MODULO 3 PROGRAM MA</p>	<p>Definizione di programma</p> <p>Struttura di un programma</p> <p>Variabili locali e variabili globali</p> <p>Compilatore</p> <p>Debugging</p>

Roma, 30 Maggio 2020

Il docente  
**Prof. Vincenzo Chimenti**

## Programma svolto di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

**Docente:** Prof.ssa Esercizio Maria Grazia

**Ore settimanali di lezione:** 2

**Libri di testo:**

- ✓ Disegno e Rappresentazione, Sergio Sammarone, Zanichelli
- ✓ Itinerario nell'Arte di G. Cricco, F.P. Di Teodoro, Zanichelli

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<p><b>Disegno:</b> Elaborazione di semplici architetture con i vari metodi di rappresentazione</p>	<p><b>Esercitazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disegno a mano libera in pianta di una stanza. Osservazione delle viste interne e rilievo con restituzione grafica. Proiezioni ortogonali in scala 1:40 o 1:50: pianta, sezione del prospetto frontale e laterale. Assonometria monometrica 120°, 90°, 150° con strumenti tradizionali</li> </ul>
<p><b>Storia dell'Arte:</b> And Crafts, Art Nouveau, Espressionismo, Fauves</p>	<p><b>Arts &amp; Crafts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ William Morris: <i>William Morris e Catherine Holiday, Ricamo Coprietto 1876, Il Ladro di Fragole</i></li> </ul> <p><b>Art Nouveau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Art Nouveau e diffusione in Europa, le Arti Applicate: Otto Wagner: <i>Ringhiera e porta di Ascensore, Majolikahaus, Vienna,</i></li> <li>✓ Victor Horta: <i>Ringhiera della scala principale dell'Hotel Solvay</i></li> <li>✓ Antoni Gaudì: <i>Casa Milà; Sagrada Familia; Parco Guell</i></li> <li>✓ Secessione Viennese di Gustave Klimt: <i>Giuditta I; Giuditta II; Il Bacio</i></li> </ul> <p><b>Espressionismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I Fauves</li> <li>✓ Henri Matisse: <i>Donna con il Cappello; La Stanza Rossa; La Danza</i></li> <li>✓ Eduard Munch: <i>Il Grido</i></li> <li>✓ Oskar Kokoscka: <i>La Sposa del Vento</i></li> <li>✓ Egon Leon Adolf Schiele: <i>Abbraccio</i></li> </ul>
<p>Le Avanguardie Storiche e Artistiche</p>	<p><b>Cubismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il Cubismo Analitico, Sintetico, Papier Colles e Collages</li> <li>✓ Pablo Picasso: <i>Le Demoiselles d'Avignon; Guernica</i></li> </ul> <p><b>Futurismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Filippo Tommaso Marinetti: <i>Il Manifesto Futurista</i></li> <li>✓ Umberto Boccioni: <i>La Città che Sale</i></li> <li>✓ Giacomo Balla: <i>Dinamismo di un Cane al Guinzaglio; Ragazza che Corre sul Balcone</i></li> <li>✓ Fortunato Depero: <i>La Chiesa di Lizzana; Rotazione di Ballerina e Pappagalli</i></li> <li>✓ Sant'Elia: <i>La Città Elettrica; La Città Nuova</i></li> </ul> <p><b>Dadaismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Marche Duscamp: <i>Fontana, L'H.O.O.Q</i></li> <li>✓ Man Ray: <i>Cadeau, Le Violon d'Ingres</i></li> </ul> <p><b>Surrealismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Joan Miró: <i>Il Carnevale di Arlecchino</i></li> <li>✓ Magritte: <i>La Condizione Umana I</i></li> <li>✓ Salvador Dalí: <i>La Persistenza della Memoria; Sogno Causato dal Volo di un'Ape</i></li> <li>✓ Frida Kahlo: <i>Le Due Frida; Autoritratto come Tehuana</i></li> </ul> <p><b>Astrattismo:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vassily Kandinsky (Der Blaue Reiter): <i>Murnau Cortile del Castello; Primo Acquarello Astratto; Composizione VI; Alcuni Cerchi; Blu Cielo</i></li> <li>✓ Neoplasticismo Piet Mondrian: <i>Composizione 10; Composizione 11</i></li> <li>✓ Suprematismo Kazimir Malevic: <i>Quadrangolo; Suprematismo Dinamico</i></li> <li>✓ Costruttivismo Vladimir Tatlin: <i>Monumento alla III Internazionale</i></li> </ul> <p><b>Metafisica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Giorgio De Chirico: <i>Le Muse Inquietanti</i></li> </ul>
<p>L'Architettura Razionale e Organica.  Arte del Dopoguerra.  L'Espressionismo Astratto.  Pop Art.  Cenni sulle Attuali Tendenze dell'Arte.  Architettura Post-Moderna e Decostruzionismo</p>	<p><b>L'Architettura Razionale e Organica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il Bauhaus</li> <li>✓ Ludwig Mies van der Rohe: <i>Seagram Building</i></li> <li>✓ Le Corbusier, I Cinque Punti dell'Architettura e lo Schema del Modulor: <i>Villa Savoye a Poissy; Città Radiosa Unità di Abitazione; La Cappella di Notre-Dame du Hau a Ronchamp; Chaise Longue</i></li> <li>✓ Wright: <i>Casa sulla Cascata; Museo Guggenheim</i></li> </ul> <p><b>Arte del Dopoguerra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arte Informale - George Segal: <i>Il Garage</i>; Niki de Saint-Phalle: <i>Nana Nera</i>; Giuseppe Capogrossi: <i>Superficie 627</i>; Mathieu Georges: <i>Flamenco Rouge</i>; Pierre Soulages: <i>Peinture</i>;</li> <li>✓ Alberto Burri: <i>Sacco Rosso</i></li> <li>✓ Lucio Fontana: <i>Concetto Spaziale, Attese</i></li> </ul> <p><b>L'Espressionismo Astratto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Paul Jackson Pollock: <i>Pali Blu</i></li> <li>✓ Mark Rothko: <i>Violet, Orange, Yellow on White and Red</i></li> <li>✓ Yves Klein: <i>Monochrome Bleu Sans Titre; Antropometria Sudario Senza Titolo</i></li> <li>✓ Piero Manzoni: <i>Merda d'Artista</i></li> </ul> <p><b>Pop art:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Andy Warhol: <i>Marilyn; Minestra in Scatola Campbell's</i></li> </ul> <p><b>Attuali tendenze dell'Arte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Graffiti Writing</li> <li>✓ L'Arte della Strada di Keith Haring: <i>Tuttomondo</i></li> </ul> <p><b>Architettura Post-Moderna e Decostruzionismo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Philip Johnson: <i>AT &amp; AT Building</i></li> <li>✓ Renzo Piano: <i>Auditorium Parco della Musica</i></li> </ul>

Roma, 30 Maggio 2020

Il docente  
**Prof.ssa Esercizio Maria Grazia**

## Programma svolto di SCIENZE MOTORIE

**Docente: Prof. Fabio Pizzamiglio**

**Ore settimanali di lezione: 2**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Rispetto delle regole, socializzazione, miglioramento organico.	Teoria e pratica degli sport di squadra: Pallavolo, pallamano, calcio a 5, basket, rugby scolastico.

Roma, 30 Maggio 2020

Il docente  
**Prof. Fabio Pizzamiglio**

## Programma svolto di IRC

**Docente: Prof. Modestino Nastri**

**Ore settimanali di lezione: 1 Libro di testo:** F. Pajer, *Religione*, editrice Sei, Torino 2009

<b>MODULI</b>	<b>TESTI E CONTENUTI</b>
<b>Etica e politica</b>	Politica e moralità. La dialettica tra etica di convinzione ed etica di responsabilità. La politica della solidarietà. Rapporto fede-politica. I principi di laicità, pluralismo e partecipazione
<b>Etica e lavoro</b>	Sottosviluppo e supersviluppo. L'etica negata dell'economia industriale. Utilitarismo e liberismo.  Sistemi economici sotto accusa: capitalismo e collettivismo.  Il valore del lavoro nelle civiltà e nella tradizione biblica. L'etica economica della comunità cristiana: breve excursus storico.  Il pensiero sociale della Chiesa dal 1891 ad oggi.
<b>Etica e ambiente</b>	L'uomo e la Creazione nel pensiero biblico. Rispetto per l'ambiente e solidarietà con gli uomini. Sviluppo sostenibile. Il concetto di debito ecologico e della giustizia ambientale. La cultura dello scarto. Il principio del bene comune e la conversione ecologica.
<b>Etica e legalità</b>	Mafia e religione: analisi di un rapporto. Dai commenti di Ernesto Ruffini sulla strage di Portella della Ginestra ai martiri della Chiesa: Pino Puglisi e Giuseppe Diana.
<b>Etica delle relazioni</b>	Il rapporto tra centro e periferia e le periferie esistenziali.  Il pregiudizio razziale nella storia, in particolare i totalitarismi del novecento. Uno sguardo alla Resistenza in Italia  La violenza di genere e donne significative del nostro tempo, testimoni di valori fondamentali.

Roma, 30 Maggio 2020

Il docente  
**Prof. Modestino Nastri**

## Consiglio di classe con firma dei docenti

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura italiana		
Storia		
Lingua e cultura inglese		
Filosofia		
Fisica		
Matematica		
Informatica		
Scienze Naturali		
Disegno e Storia dell'arte		
Scienze motorie e sportive		
Religione		
Sostegno		

Data, 30 maggio 2020

Il Dirigente Scolastico

Argomenti di Matematica – Traccia dell'elaborato

	Traccia dell'elaborato
1	continuità e derivabilità di una funzione reale di variabile reale.
2	massimi e minimi di una funzione reale di variabile reale.
3	integrali definiti e calcolo dell'area di una superficie a contorni mistilinei.
4	Funzioni continue e punti di discontinuità
5	la primitiva di una funzione e l'integrale indefinito.
6	Integrali definiti e loro proprietà.
7	le funzioni come strumenti per descrivere l'evoluzione di un fenomeno.
8	la derivata di una funzione ed il suo significato geometrico.

Al candidato:	<b>ABC</b>	<b>E-mail:</b>
Inviato da:	<a href="mailto:difrancesco.vinicio@itisgalileiroma.it">difrancesco.vinicio@itisgalileiroma.it</a>	il 1° giugno 2020

POLO TECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

ITIS “G. Galilei” Roma Via Conte verde 51, 00185 Roma

Esami di Stato a.s. 2019-2020 - Classe V Sezione T

Sessione ordinaria 2020

Elaborato di MATEMATICA E FISICA

Il candidato espliciti e tratti sinteticamente con linguaggio corretto, appropriato e rigoroso il seguente argomento: .....

Individui successivamente un problema di fisica inerente al programma del quinto anno che utilizzi lo strumento matematico proposto; in particolare:

- realizzi un disegno accurato e preciso che esemplifichi il problema proposto, elenchi le grandezze fisiche e ne fornisca le relative definizioni e unità di misura nel Sistema Internazionale;
- sviluppi il procedimento risolutivo ottimale del problema, descrivendo e motivando i passaggi fondamentali sia fisici che matematici;
- completi l'esercizio con grafici, disegni, schemi, tabelle o quanto possa essere utile per illustrare il procedimento seguito.
- comunichi i risultati ottenuti, valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.

*L'elaborato deve essere sviluppato in minimo 3 pagine e massimo 6 pagine (carattere Verdana, dimensione 12, interlinea 1,5, margini normali), comprensivo di intestazione, cognome e nome, grafici e immagini.*

**Il candidato, al momento della ricezione della presente a mezzo posta elettronica, deve confermare SUBITO l'avvenuta ricezione inviando un messaggio di risposta con il testo “Confermo di aver ricevuto la traccia dell'elaborato”.**

***L'elaborato deve essere inviato in formato PDF ad entrambi i Commissari interni delle discipline interessate (Matematica e Fisica) e all'Istituto entro e non oltre il giorno 13 giugno 2020 ai seguenti indirizzi e-mail:***

- Prof.ssa Perrotta Anna: [perrotta.anna@itisgalileiroma.it](mailto:perrotta.anna@itisgalileiroma.it)
- Prof. Di Francesco Vinicio: [difrancesco.vinicio@itisgalileiroma.it](mailto:difrancesco.vinicio@itisgalileiroma.it)

- *ITIS "G. Galilei"*

[rmtf090003@itisgalileiroma.it](mailto:rmtf090003@itisgalileiroma.it)

Roma, 1° giugno 2020