MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO TECNICO STATALE – SETTORE TECNOLOGICO

"E. FERMI"

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: ELETTRONICA ; INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI: INFORMATICA; CHIMICA,MATERIALI E BIOTECNOLOGIE; BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: ELETTRONICA (CORSO SERALE)

00044 FRASCATI (Roma) - Via Cesare Minardi, 14 - ☏. 06/121127570 - 06/94289324 - 06/9421043

C.F.: 80208490583 - Cod. scuola: rmtf180009 - E- mail: rmtf180009@istruzione.it - Distretto 37°

www.fermifrascati.it – www.fermielearning.it

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO A NORMA UNI EN ISO 9001:2015

ALLEGATO AL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA 2018/2019

Indice pagina

PERCORSI PCTO A.S. 2018-2021 PER STUDENTI CLASSI DEL TRIENNIO

- "FERMI TUTTI" LABORATORIO DI TEATRO E MUSICA + *Teatro Lab. 2.0 (Gioia Del Colle) in collaborazione con "Imprenditori dei sogni"* 6
- NUOVA ECDL *in collaborazione con AICA* 7
- CISCO *in collaborazione con CISCO Academy* 8
- "FRASCATI PER GARCIA LORCA - LA FORZA DELLA POESIA" *(Ufficio Stampa)* 9
- "STAGE OLIMPICO" DI MATEMATICA *in collaborazione con Università di Tor Vergata* 10
- QUODLIBÉT 2: "O ROMA FELIX: TRA PASSATO E FUTURO" 11
- FORMAZIONE E INTEGRAZIONE *in collaborazione con Decathlon* 12
- ABILITÀ DI PROGETTAZIONE E DI COOPERAZIONE *in collaborazione con l'Università "La Sapienza"* 13
- "IL MONDO DEL LAVORO IN 80 ORE" *in collaborazione con Orienta s.p.a.* 15
- PUSH TO OPEN 16
- "FCA E_DISCOVERY" 17
- PLS 2018/2019 UNIVERSITÀ DI TOR VERGATA 17

PERCORSI PCTO CLASSI TERZE A.S. 2018-2021 18

- LE NANOPARTICELLE NEI CORPI IDRICI *in collaborazione con l'Università di Tor Vergata* 18
- "GREEN JOBs" *con la collaborazione di Latium Volcano* 18
- SIMULAZIONE D'IMPRESA *metodologia DESCI Living-Lab (FermiMakerSpace)* 19
- E.E.E. (Laboratorio di raggi cosmici) *con la collaborazione del Centro Fermi e FormaScienza* 20
- MUSICA ELETTRONICA *con la collaborazione di "Imprenditori di sogni" e Gruppo Storico Romano* 22

PERCORSI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO CLASSI QUARTE A.S. 2017-2020 23

- SIMULAZIONE DI IMPRESA *metodologia DESCI Living-Lab; (App Luoghi, App ENEA, Sito ANGELS, App "Tua", FermiMakerSpace) in collaborazione con FormaScienza* 23
- E.E.E. (Laboratorio di raggi cosmici) *con la collaborazione del Centro Fermi e FormaScienza* 24
- DA ZERO all' "AZIONE!" *in collaborazione con ENEA ed "Imprenditori dei Sogni"* 26

- DOCUFILM *in collaborazione con "Imprenditori di Sogni"* 26
- "RATIONAL DESIGN, DRUG DISCOVERY E USO DI BANCHE DATI" LA BIOINFORMATICA 1° Anno *in collaborazione con Università "La Sapienza"* 27
- LABORATORIO INNOVAZIONE BIOTECNOLOGICA 2° Anno *in collaborazione con Università "La Sapienza"*
- SABBIE DAL MONDO SELEZIONE DI BACILLI DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO *in collaborazione con Università "La Sapienza"*
- "L'AMBIENTE E LE SUE RISORSE. SISTEMI DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE AGROALIMENTARE" 1° Anno *in collaborazione con M.I.P.A.A.F.* 28
  LABORATORIO INNOVAZIONE BIOTECNOLOGICA 2° Anno *in collaborazione con M.I.P.A.A.F.*
- PROJECT MANAGEMENT E COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA EUROPEA *in collaborazione con ISIPM* 29

PERCORSI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO CLASSI QUINTE A.S. 2016-2019 31

- STUDIO DI MATRICI AMBIENTALI: ACQUA E SUOLO *in collaborazione con Università di Tor Vergata, ENEA, Latium Volcano, INFN* 31
- - RIFIUTO + AMBIENTE + SALUTE *in collaborazione con FormaScienza e ASSOKNOWLIDGE* 32
- AVIONICA E MANUTENZIONE *"6° RME Aeronautica Militare" in collaborazione con CESMA* 32
- SIMULAZIONE D'IMPRESA metodologia DESCI Living-Lab *in collaborazione con FormaScienza, ENEA ed ASSOKNOWLEDGE* 33

PROGETTI D'ISTITUTO A.S. 2018-2019 34

- INTERNET TRA POTENZIALITÀ E RISCHI. DISCONNETTERSI PER RICONNETTERSI 34
- ORIENTAMENTO ALUNNI IN DIFFICOLTÀ 35
- "CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO – MOVIMENTO" 36
- TEATRO LAB. 2.0 37
- GIORNALINO 3^G E REPUBBLICA @ SCUOLA 38
- COSTRUIAMO PONTI 40
- NUOTO ANCH'IO 41
- PET THERAPY CON GLI ASINELLI 42
- BULLISMO E LEGALITÀ 43
- PATENTINO DELLA ROBOTICA *in collaborazione con COMAU PEARSON PLACE* 44
- VIDEO LAB: laboratorio di produzione cinematografica. Sfide e sogni nei cortometraggi del "Fermi" di Frascati. 45
- QUODLIBÉT 2: "O ROMA FELIX: TRA PASSATO E FUTURO" 46

- “FRASCATI PER GARCIA LORCA - LA FORZA DELLA POESIA” 47

ATTIVITÀ D’ISTITUTO A.S. 2018-2019 50

- “STAGE OLIMPICO” DI MATEMATICA *in collaborazione con Università Tor Vergata* 50
- LAZIO IN GIOCO (prevenzione alla patologia del gioco d’azzardo) 51
- RECUPERO di MATEMATICA (AREE a RISCHIO 2018/2019) 52
- PIATTAFORMA E-LEARNING 53
- NUOVA ECDL 54
- CISCO 55
- DSA 56
- ORIENTAMENTO ALUNNI IN DIFFICOLTÀ 57
- BIBLIOTECA 58
- ORIENTAMENTO IN INGRESSO 58
- GESTIONI delle INFORMAZIONI e PUBBLICITÀ 59
- QUALITÀ ED AUTOVALUTAZIONE 59
- ORIENTAMENTO IN USCITA 60
- SPORTELLO INCLUSIONE 61
- E - TWINNING 62
- ALUNNI BES TERZA FASCIA 63
- ECDL per tutti 64

FORMAZIONE DOCENTI A.S. 2018-2019 65

- CAFFÈ DIGITALE ROVESCIATO 65
- DIDATTICA PER COMPETENZE 2° annualità 65
- DISLESSIA AMICA Livello avanzato 2° annualità 66

FORMAZIONE STUDENTI A.S. 2018-2019 67

- COSTITUZIONE a COLAZIONE: Evento annuale sulle regole, VI edizione 67
- OLIMPIADI DI PROBLEM SOLVING 68
- CINEMA&STORIA – CINEMA&SOCIETÀ Progetti ABC– Regione Lazio sui mestieri del cinema 69
- ECDL per tutti 70
- L'INCLUSIONE SCOLASTICA E LAVORATIVA DEGLI ALUNNI CON AUTISMO 71
- CINEFORUM nella scuola inclusiva 73
- "LIBRIAMOCI A SCUOLA", giornate di lettura nella scuola 74
- "WEBTROTTER" il giro del mondo in 80 minuti 75
- ECOPATENTE: percorso formativo per una guida ecosostenibile 76
- LA SCIENZA DI TUTTI classe 1 I 77
- LA SCIENZA DI TUTTI classe 2 I 78
- "FRASCATI PER GARCIA LORCA - LA FORZA DELLA POESIA" 79
- PUSH TO OPEN 82
- "IL MONDO DEL LAVORO IN 80 ORE" 83
- ABILITÀ DI PROGETTAZIONE E DI COOPERAZIONE 84
- QUODLIBÉT 2: "O Roma Felix: tra Passato e Futuro" 86
- L'ORA DEL CODICE 87

PERCORSI PCTO A.S. 2018/2021
PER STUDENTI DELLE CLASSI DEL TRIENNIO

"FERMI TUTTI" laboratorio di teatro e musica

REFERENTI e Promotori dell'iniziativa: i proff. **Anna Rita Luongo**, **Carlo Testana**

DESTINATARI: studenti dell'ITT E. Fermi

OBIETTIVI GENERALI:
Con questo progetto si avviano i discenti partecipanti ad un laboratorio di teatro e musica che permetterà loro di mettere in scena uno spettacolo classico e di portarlo in scena in diversi festival del teatro studentesco formando figure attoriali, tecnici audio e luci, direttori di scena, scenografi, costumisti e fotografi. Inoltre, hanno realizzato un sito, ora on line, sulla compagnia teatrale della scuola "Fermi Tutti".

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

- **Disciplina 1** Italiano: dialettica e conoscenza dei testi teatrali e realizzazione di testi musicali;
- **Disciplina 2** Disegno tecnico: realizzazione di scenografie, e costumi;
- **Disciplina 3** Informatica: realizzazione di un sito web, locandine e programmi di sala.

OBIETTIVI COGNITIVI: Far conoscere ai discenti nuove tecniche di memoria e aumentare la formazione sui testi classici latini e greci.
OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: Implementare il lavoro di squadra e la coesione fra i discenti.

ATTIVITÀ
Laboratori: attoriale, musicale, scenografia, fotografia e costume.

METODOLOGIE:

- **Descrizione fase 1**: percorso formativo con i partner esterni "Imprenditori di Sogni" sugli aspetti generali delle attività di programmazione, preparazione, progettazione di una produzione teatrale.
- **Descrizione fase 2**: esperienze dirette e pratiche sul campo della produzione culturale in luoghi e teatri esterni con "Imprenditori di Sogni".
- **Descrizione fase 3**: progettazione e produzione di uno spettacolo, rappresentato in più sedi, interamente composto a scuola con mansioni di tecnico audio con il compito di produrre registrazioni utilizzabili per eventi e la supervisione nonché l'utilizzo di apparecchiature elettroniche, dimostrando di aver raggiunto le competenze hardware e software prefissate. A questo si aggiunge la cura per le sonorità espresse dal gruppo strumentale identificabile nella figura di manager o produttore musicale.

Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: i proff. E. PETRANGELI, E. CASTALDO, A.M. D'OTTAVIO
Soggetti: Francesca Rustichelli in qualità di esperto esterno.
Enti, Istituzioni esterne coinvolte" Imprenditori di sogni" attraverso le figure di: CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO.

NUOVA ECDL in collaborazione con AICA
REFERENTI E TUTOR: prof.ssa **P. Ciraulo**
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio
DESCRIZIONE SINTETICA: È un sistema di certificazioni che attesta la capacità di saper usare il personal computer a diversi livelli di approfondimento e di specializzazione e costituisce uno standard di riferimento internazionale. La Certificazione ECDL è riconosciuta internazionalmente e prova che il suo titolare conosce i principi fondamentali dell'informatica e che possiede le capacità necessarie per usare con cognizione di causa un personal computer e i principali programmi applicativi. Essa si rivolge agli studenti, ai lavoratori, al comune cittadino, cioè a tutti coloro che hanno interesse a dimostrare la propria abilità nell'uso del computer. L'ente certificatore per l'Italia del Programma ECDL - è l'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Oltre a **ECDL**, la Patente Europea del Computer, AICA propone servizi, qualificazioni e certificazioni nella gamma **e-CFplus**, rivolta ai professionisti di informatica; per gli indirizzi informatici negli istituti Tecnologici e Economici è previsto un livello **e-CFplusFundamentals** che permette di costruire un portfolio individuale di esami professionali o pre-professionali. Sono inoltre numerosi i progetti che vedono l'Associazione coinvolta nella diffusione della cultura digitale per il lavoro (**e4job**), e del pensiero logico e computazionale rivolto anche agli studenti più giovani; in questo ambito sono ormai consolidate iniziative totalmente slegate da una certificazione formale delle competenze, come nel caso delle Olimpiadi di Informatica. **Viene rilasciata certificazione dietro superamento della/delle prove**.
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata
Data di avvio: gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: AICA

CISCO
Nota prot. n. MIUR AOODGOSV R.U. 9421 del 31/07/2017
Protocollo d'intesa CISCO-MIUR (prot. MIUR AOODPIT R.U. 1483 del 25/07/2017)

REFERENTE: prof.ssa **M. Storti**
TUTOR: Tutor d'aula da nominare

DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio

DESCRIZIONE SINTETICA:

- **Fase di Realizzazione:** svolgimento corso e-learnig. Gli studenti accedono alla piattaforma CISCO e, con l'ausilio delle proprie cuffie auricolari, svolgono le attività previste per ciascun capitolo:
  - lettura slide
  - visione di animazioni/filmati
  - svolgimento di esercitazioni pratiche e questionari on-line per la verifica di conoscenze e capacità (verifica formativa)
  - svolgimento esame di fine capitolo (verifica sommativa) rigorosamente alla presenza del docente presente in orario curricolare
- **Fase di Valutazione:** gli studenti accedono alla piattaforma CISCO ciascuno dal computer assegnato dal Tutor d'aula per svolgere l'esame finale.

Gli studenti vengono valutati dai tutor sulla base di:

- esito esami di fine capitolo svolti
- esito esame finale

Viene rilasciata certificazione dietro superamento della/delle prove.

METODOLOGIE SEGUITE: per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata

Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019

Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: CISCO ACCADEMY

"La Forza della Poesia- Frascati per Garcia Lorca"

REFERENTE: prof.ssa **Maria Paola Campeti** **Promotore dell'iniziativa**: Prof.ssa Maria Paola Campeti

DESTINATARI: studenti del triennio

OBIETTIVI GENERALI:

Il progetto è nato dall'esigenza di rendere gli studenti partecipi ed attivi alla manifestazione La Forza della Poesia che si svolge ogni anno a Frascati nella seconda settimana di maggio. Questo evento si può considerare un progetto di cittadinanza che vede coinvolti le istituzioni, professori universitari, docenti di scuole del territorio di ogni ordine e grado, studenti e soprattutto la cittadinanza. Ogni anno viene scelto un autore classico su cui presentare studi, approfondimenti, produzioni di lavori in forma grafica, recitata o multimediale nella giornata del martedì e del mercoledì dedicati prettamente agli studenti. Tutta la manifestazione dura una settimana: il lunedì i docenti relatori presentano aspetti diversi dell'autore; il martedì gli studenti di ogni ordine e grado presentano i loro lavori; il mercoledì è la giornata dedicata alle piazze, gli studenti affolleranno le piazze principali di Frascati per leggere versi dell'autore scelto; il giovedì è la giornata dedicata all'arte (mostre, teatro, cinema) relativa all'autore ed il venerdì è la giornata del laboratorio di traduzione in cui gli studenti insieme ad esperti analizzeranno e metteranno a confronto delle traduzioni fatte da loro con quelle più note.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

Avvicinare gli studenti all'opera di Garcia Lorca, anche nei suoi aspetti meno conosciuti e meno esplorati per stimolare modi originali di riproporre e vivere i messaggi del passato e "umanizzare" linguaggi e personaggi percepiti come eccessivamente lontani nel tempo e nello spazio .Nello stesso tempo, il lavoro di preparazione sul modello del "cooperative learning" risponde all'esigenza di stimolare uno spirito collaborativo e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva.

OBIETTIVI DI TIPO COMPORTAMENTALE:

Il lavoro di preparazione dei materiali da produrre, svolto secondo la metodologia del "cooperative learning" risponde all'obiettivo di stimolare una capacità di comprensione della forza della poesia e di trasmetterla e condividerla con gli altri studenti delle scuole del territorio e sviluppando uno spirito solidale e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva

ATTIVITÀ: L'ufficio stampa (U.S.) de La forza della Poesia è l'organo che diffonde notizie per conto dell'associazione stessa. La sua funzione è prettamente quella di occuparsi delle "relazioni con i media". Inoltre, esso redigerà, a conclusione degli eventi organizzati dall'associazione, note ufficiali, sintesi e resoconti pertinenti agli eventi stessi. È, infine, compito dello stesso organo quello di pubblicare i vari comunicati stampa. La figura principale all'interno di un ufficio stampa è l'addetto stampa. Egli si prende cura di tutti gli aspetti inerenti alla comunicazione con l'esterno. L'addetto stampa fornisce informazioni ai media, quali gli eventi pubblici imminenti, le opportunità di intervista e le date promozionali.

Tradizionalmente i componenti dell'U.S. operavano attraverso la stampa e la televisione, In questa sede invece i nostri ragazzi saranno preparati ad utilizzare i nuovi canali mediatici, come ad esempio i Social (Facebook, Instagram). Possibili variazioni nell'organizzazione e nello svolgimento dei lavori da produrre in base alle decisioni prese dal gruppo promotore esterno di cui la referente fa parte.

CRITICITÀ: Reperibilità di risorse umane e finanziarie. Sollecitare la massima partecipazione degli studenti che non sempre si rendono disponibili e coinvolgere soprattutto i più restii a collaborare fattivamente.

data di avvio: febbraio 2019 **data prevista di conclusione**: maggio 2019

Collegamenti interni: docenti di Italiano, Storia e lingue straniere

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Liceo Scientifico Touschek

“STAGE Olimpico” di Matematica

REFERENTE: prof. **Esposito Giacomo** **Promotore dell’iniziativa**: UMI (Unione Matematica Italiana)

DESTINATARI: tutti gli alunni interessati del triennio

OBIETTIVI GENERALI: Indagare contenuti matematici extracurricolari, evidenziando e approfondendo i legami con alcuni argomenti curricolari di Aritmetica, Algebra, Geometria, Combinatoria.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- divulgare il carattere ludico della matematica, acquisire la capacità di analisi, le competenze disciplinari e l’elasticità mentale per affrontare problemi di natura varia;
- sviluppare capacità organizzative per competere in gare individuali; sviluppare una maggiore attitudine al dialogo ed alla comunicazione per competere in gare a squadre.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Aritmetica: approfondire le proprietà di multipli, divisori, MCD, mcm.
- Il Teorema fondamentale dell’aritmetica
- Combinatoria: anagrammi e permutazioni, disposizioni e metodo dei “separatori”
- Geometria: Teorema di Ceva, Proporzionalità tra aree, Teorema delle mediane
- Algebra: Fattorizzazione di polinomi, legami tra coefficienti e “zeri” di polinomi

OBIETTIVI COGNITIVI:

- sviluppare capacità di analisi e sintesi
- acquisire le necessarie competenze per la risoluzione di problemi

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- acquisire attitudine al dialogo ed alla cooperazione

ATTIVITÀ: lezioni teoriche, gare di allenamento, gare ufficiali individuali ed a squadre

CRITICITÀ: necessità di approfondimenti preliminari ed “in itinere” per rendere più omogenea la preparazione di base dei ragazzi coinvolti. Inoltre, la concomitanza dei tanti impegni previsti per i nostri ragazzi, soprattutto per il triennio, impedisce a volte di presentare la squadra del Fermi al completo in occasione delle gare a squadre

data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** marzo 2019

Collegamenti interni: Dipartimento di Matematica

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Università Tor Vergata, Università La Sapienza, Università Roma TRE, Liceo Scientifico Landi di Velletri.

Quodlibét 2: "O Roma Felix: tra Passato e Futuro"

REFERENTI: proff. **Sabelli Franco, Curreli Antonella** **Promotore dell'iniziativa**: prof. Franco Sabelli
Staff: proff. Curreli Antonella, Guglielmo Grassi, Baldazzi Laura

DESTINATARI: studenti del Quarto e Quinto anno

OBIETTIVI GENERALI: Il titolo del progetto prevede uno studio della storia di Roma dal periodo medievale e rinascimentale fino alla storia moderna e contemporanea. Alla conclusione dello studio dovrà essere redatto dal gruppo di lavoro un saggio sull'argomento in questione.

OBIETTIVI SPECIFICI: Il progetto quodlibét prevede un itinerario attraverso i luoghi di Roma che hanno ospitato la vita dei cristiani in questa fortunata e felice città. Una città che ha conservato le tracce della grazia fin dagli inizi, dalla permanenza e dal martirio degli apostoli Pietro e Paolo fino al passaggio di Giovanni, il discepolo prediletto, e che ha visto persecuzioni cruente, conversioni di schiavi e di imperatori, l'accadere di miracoli dentro la quotidianità semplice e umanissima della gente che ha vissuto qui.

Un itinerario che segue il filo doro che si dipana attraverso le sue strade, le sue case e basiliche, i suoi vicoli disseminati di bettole e madonnelle, i suoi santuari visitati da nobili e popolani. Un aiuto ha guardare le tracce che, nel tempo che scorre sono rimaste, talvolta quasi impercettibili o nascoste a testimoniare di una storia che continua anche oggi da avvenimento in avvenimento, da inizio in inizio con inizi che non hanno fini.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- **Disciplina 1**: Storia
- **Disciplina 2**: Letteratura
- **Disciplina 3**: Religioni

OBIETTIVI COGNITIVI: Comparazione periodi storici.

ATTIVITÀ: Dopo aver partecipato alle lezioni propedeutiche in Biblioteca o online a casa o in biblioteca riguardo alle discipline storiche della Città di Roma è prevista una selezione dei candidati. Superato l'esame dovranno successivamente produrre una ricerca storia di loro piacimento per redigere con altri studenti un unico testo scritto coadiuvati dai docenti tutor assegnati. Le ore svolte dagli studenti verranno computate come ore di alternanza scuola lavoro.

data di avvio: 15 ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** da definire

Collegamenti interni: ITT. E. Fermi Frascati

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Luoghi storici: Basiliche -Fori imperiali- quartieri del centro storico epocali-antica Roma- medievale-rinascimentale fino all'epoca moderna e contemporanea.

FORMAZIONE E INTEGRAZIONE

REFERENTE: prof.ssa **Giuseppina Piras** **Promotore dell'iniziativa**: prof.ssa Giuseppina Piras
Staff: prof.ssa **Di Lella Lucia** (coordinatrice SOSTEGNO) e Comitato tecnico scientifico per la ASL coordinato dalla prof.ssa **Innocenti Rossella**

DESTINATARI: gli alunni che seguono un PEI con obiettivi non conformi a quelli della classe e alunni non in difficoltà

OBIETTIVI GENERALI: Nel nostro istituto sono presenti diversi alunni con bisogni speciali che seguono una programmazione diversificata da quella della classe che avranno molte più difficoltà rispetto ai loro compagni a finalizzare il titolo di studio (l'attestato finale) ad un inserimento sociale e lavorativo. Si vuole Incrementare autonomia personale e sociale attraverso esperienza lavorativa

OBIETTIVI di FORMAZIONE: Promuovere e verificare a scuola:

1) le competenze relazionali e sociali;
2) l'autonomia personale tra le quali la capacità di raggiungere autonomamente il luogo di tirocinio;
3) la capacità di trasferire, nell'ambito dell'attività in struttura lavorativa, le competenze teorico-pratiche acquisite durante il percorso di scolarizzazione.

OBIETTIVI PROFESSIONALI: Promuovere e valutare in ambiente lavorativo:

1) la capacità di adattamento al contesto lavorativo;
2) le modalità di approccio relazionale messo in atto con i colleghi;
3) le capacità di capire e gestire direttive e istruzioni;
4) la capacità di coordinamento oculo-manuale;
5) l'autonomia nell'esecuzione di mansioni semplici e complesse;
6) la capacità di rispettare i tempi previsti;
7) la disponibilità alle correzioni altrui;
8) la capacità di autovalutazione e autocorrezione;
9) la capacità di tollerare le frustrazioni;
10) la capacità di trasferire le competenze acquisite;
11) il senso di responsabilità;
11) il grado di motivazione e interesse;
12) la consapevolezza e l'identificazione positiva nel ruolo di lavoratore.

ATTIVITÀ: Si recheranno presso struttura lavorativa (Decathlon e Mc Donald's) in orario pomeridiano dove si confronteranno con diverse mansioni lavorative al fine di esercitare e potenziare competenze teorico-pratiche possedute.

CRITICITÀ: Necessità di tracciare un percorso di vita sinergicamente con tutte le componenti il GLH operativo.

data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** fine anno scolastico

Collegamenti interni: Gruppo GLI; C.di C.; GLHO.

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Decathlon e Mc Donald's.

ABILITÀ DI PROGETTAZIONE E DI COOPERAZIONE

REFERENTE: prof.ssa **Giuseppina Piras**
Promotore dell'iniziativa: prof.ssa Giuseppina Piras, prof.ssa Maria Vittoria Ruscito, prof.ssa L. Di Lella, un esperto esterno Università "La Sapienza" di Roma (Facoltà di Psicologia)

DESTINATARI: studenti delle terze e quarte, compresi alunni con PEI, che ne faranno espressa richiesta scritta, dichiarando la propria volontà a partecipare ed avendo maturato particolari eccellenze in alcune discipline.

OBIETTIVI GENERALI: La strategia del Tutoring, come tutte le tecniche basate sulla collaborazione tra alunni, crea opportunità straordinarie per l'educazione di ogni discente, compresi (anzi soprattutto) quelli classificati "a rischio" o in situazione di handicap/svantaggio.
Questo metodo permette un'educazione individualizzata e, contemporaneamente, persegue degli obiettivi sociali di inclusione. Il termine Tutoring (alla lettera "Tutoraggio") viene tradotto come "aiuto reciproco" e può essere considerato come una strategia pratica, uno strumento per massimizzare i risultati cognitivi e socio-affettivi degli alunni.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

Progettazione

- La progettazione di un intervento "Peer to Peer"
- La pianificazione e implementazione delle fasi progettuali;
- Capacità di auto-monitoraggio delle attività;
- Valutazione dei risultati dell'intervento tramite analisi statistica.

Cooperazione

- Miglioramento della capacità di apprendimento della materia scolastica.
- Miglioramento dell'Autostima nel proprio potenziale intellettuale.
- Sviluppo di abilità e competenze disciplinari.
- Visione allargata della realtà scolastica e delle professioni didattiche.
- Sperimentare le fasi di progettazione e realizzazione di una attività attraverso il lavoro di team.

A livello didattico:

1. **POTENZIA IL SUO APPRENDIMENTO.**
   L'alunno – Tutor, scoprendo meccanismi del processo insegnamento-apprendimento, acquista maggiori conoscenze, una migliore organizzazione ed un migliore uso degli strumenti.
   Egli rivede e consolida conoscenze già acquisite, individua altri significati e riformula le proprie conoscenze in nuovi contesti concettuali; soprattutto è probabile che, dovendo utilizzare le conoscenze per uno scopo specifico, le assimili meglio.

2. MIGLIORA L'AUTOSTIMA.

Per l'alunno – Tutor, l'essere prescelto per svolgere un lavoro importante al servizio dei coetanei, è determinante per il consolidamento della fiducia in se stesso; egli acquisisce un maggior senso di sicurezza e di responsabilità, un atteggiamento più positivo nei confronti dell'apprendimento e della scuola e, infine, sviluppa un maggiore senso comunitario.

3. AUMENTA LA MOTIVAZIONE VERSO LA SCUOLA.

Il tutor tende a essere più interessato verso le attività scolastiche, ad essere più attivo e propositivo rispetto al contesto scolastico.

4. FAVORISCE IL RISPETTO DELLE REGOLE.

Coloro che ricoprono il ruolo di tutor tendono generalmente a interiorizzare le regole con più facilità.

ATTIVITÀ:

Le attività inizieranno subito dopo gli scrutini del primo trimestre, con il programma di **"Abilità di Progettazione"** che si svilupperà in circa 6 ore e costituirà la fase propedeutica all'organizzazione delle **attività di Peer-to-Peer**. Infatti, alla ricezione delle valutazioni definitive, i docenti incaricati (prof.ssa Maria Vittoria Ruscito e prof.ssa Lucia Di Lella) provvederanno ad indirizzare gli studenti con difficoltà delle prime e/seconde/terze classi (compresi alunni con PEI) verso la fruizione del Tutoring (svolgono il ruolo di "Tutee") effettuato dai compagni del triennio (svolgono il ruolo di "Tutor").

Gli studenti saranno selezionati all'interno delle sezioni in relazione al loro desiderio di essere coinvolti nell'esperienza, in modo da formare un gruppo il più possibile coeso e con gli stessi obiettivi.

Il docente supervisore durante gli incontri è presente e deve predisporre il materiale, coordinare il lavoro, osservare, avere un atteggiamento non direttivo al fine di favorire l'iniziativa dei tutor.

Monitoraggio delle attività coordinato dalla Prof.ssa Piras in collaborazione con i ragazzi tutor. Valutazione finale dell'intervento ed analisi statistica dei risultati a cura della Prof.ssa Piras in collaborazione con i ragazzi tutor

CRITICITÀ: da definire in itinere

data di avvio: gennaio 2019 **data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019

Collegamenti interni: docenti curricolari e di sostegno

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: un esperto esterno Università "La Sapienza" di Roma (Facoltà di Psicologia).

“IL MONDO DEL LAVORO IN 80 ORE”

REFERENTI e TUTOR: proff. **A. Fratianni** e **G. Esposito**

DESTINATARI: 1 studente della classe **IV sez. H** e 1 studente della classe **V sez. G**

TOTALE ORE RICONOSCIUTE: 80

DESCRIZIONE SINTETICA:

Orienta Spa è un’Agenzia per il Lavoro, autorizzata dal Ministero del Lavoro e P.S. a svolgere attività di selezione, somministrazione, ricollocazione, oltre all’attività dei servizi al lavoro.

Orienta si rivolge non solo a coloro che vogliono cambiare lavoro o valutare nuove opportunità, ma anche alle persone che sono in procinto di entrare nel mondo del lavoro. I servizi erogati da Orienta si articolano nelle seguenti attività:

1- Orientamento professionale
2- Accompagnamento al lavoro
3- Incontro domanda/offerta di lavoro

Il percorso formativo, **che è di durata annuale e consta di 80 ore** per il singolo allievo, svolte totalmente in azienda presso la Sede di Orienta Spa, è così ripartito:

1- **20 ore**: Presa di contatto con l’azienda, ricognizione dei processi produttivi e delle lavorazioni, piccole prove di coinvolgimento con la guida dell’operatore (breve stage osservativo/introduttivo);
2- **20 ore**: Esecuzione (con supervisione) di uno o più compiti lavorativi, con l’impiego di conoscenze e abilità acquisite a scuola o con l’apprendimento di conoscenze e abilità nuove; ricostruzione delle competenze apprese (quali e a che livello);
3- **40 ore**: Realizzazione (con autonomia crescente) di uno o più compiti lavorativi, con analisi riflessiva e autovalutazione delle proprie prestazioni e ricostruzione del “profilo di competenza” acquisito.

RISULTATI ATTESI:

1- Orientamento al lavoro;
2- Consapevolezza del sé, ottenuta attraverso il test sul bilancio delle competenze e le prestazioni rese in azienda.

METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sul percorso erogato vedasi scheda allegata

Data di avvio: 21 gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** 01 Febbraio 2019

Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe

Struttura organizzativa e risorse umane coinvolte:

- reparto ICT
- reparto Comunicazione e Marketing
- reparto Amministrazione reparto Commerciale.

PUSH TO OPEN
REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo** **TUTOR:** Francesca Romana Rizzi
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio **TOTALE ORE RICONOSCIUTE: 60**
DESCRIZIONE SINTETICA: 'Push to Open' è un percorso di orientamento della durata di 4 mesi, e articolato in 6 tappe volte ad accompagnare gli studenti degli ultimi anni delle superiori in un viaggio alla scoperta del mondo del lavoro e delle università, con l'obiettivo di aiutarli a compiere una scelta consapevole rispetto al proprio futuro. Il programma è alimentato dai contributi di oltre 70 testimoni aziendali, esperti universitari, giovani professionisti che condividono le proprie esperienze. 'Push to Open' nasce dalla collaborazione con numerose grandi aziende, quali Eni, Enel, Ferrovie dello Stato, Intesa San Paolo, Unicredit, Unipol, Gruppo CDP, SACE, SEA che hanno scelto di investire nell'orientamento al lavoro dei giovani. Il percorso di 'Push to Open' ha inizio a fine ottobre e termina a gennaio. 'Push to Open' viene erogato su tutto il territorio nazionale in modalità multicanale: grazie all'utilizzo di una piattaforma die-learning, consente un'interazione continua con gli ospiti del programma, e si conclude con un laboratorio in presenza alla scoperta del processo di selezione del personale. **RISULTATI ATTESI:** dare ai ragazzi un set di informazioni omnicomprensivo e ricco per poter compiere una scelta consapevole rispetto al proprio futuro scolastico e professionale.
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sul percorso erogato vedasi scheda allegata
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** gennaio 2019
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: JOINTLY – Il Welfare Condiviso Jointly si occupa di coordinare gli esperti che partecipano a 'Push to Open'. Al programma hanno aderito svariati esponenti istituzionali tra cui il prof. AZZONE (Politecnico di Milano), la prof.ssa MESSA (Rettore Università Bicocca), esperti recruiters (RAFFAELLA RAO – Governance Consulting), e oltre 70 professionisti che condividono con i ragazzi le proprie esperienze e testimonianze.

“FCA e discovery”
REFERENTI e TUTOR: prof.ssa **A. Fratianni**
DESTINATARI: studenti della classe **IV sezione H**
DESCRIZIONE SINTETICA: “FCA e discovery” è un programma ideato e progettato da FCA rivolto a tutte le scuole italiane secondarie di secondo grado: lo scopo è far sperimentare alle classi, attraverso l’apprendimento, le dinamiche di un’azienda multinazionale. Il programma impiegherà **tra le 30 e le 50 ore nell’arco dell’anno scolastico** e sarà suddiviso in tre fasi: - la **prima fase** (**Sistema Impresa**) darà allo studente le basi per comprendere i meccanismi che regolano la vita di un’impresa. Le attività prevedono la fruizione di un **percorso interattivo** e la partecipazione a un **gioco** sul sito web dedicato; - la **seconda fase** (**Business Model Canvas**) coinvolgerà le classi in un proprio progetto d’impresa, ossia imposteranno “sulla carta” un’impresa definendone gli aspetti fondamentali e simulando il passaggio da un’idea di prodotto/servizio alla definizione di un’impresa; - la **terza fase** (**Impresa Automotive**) presenterà allo studente le diverse aree funzionali di cui si compone un’Impresa Automotive e un **gioco competitivo** temporizzato con domande a risposta multipla relative alle diverse aree.

PLS 2018/2019 Università di Tor Vergata
REFERENTE: prof.ssa **Rita Berdini**
DESTINATARI: III C, III D, IV D, V D
DESCRIZIONE SINTETICA: Il progetto PLS, a cui la nostra scuola ha partecipato anche negli anni passati, è rivolto con i laboratori sopra elencati, agli alunni delle classi dell’articolazione di Biotecnologie Ambientali. Tali attività strettamente legate all’indirizzo sono riconosciute anche come attività di Alternanza Scuola Lavoro. **OBIETTIVI DI FORMAZIONEDISCIPLINARI**: **Disciplina 1**: Chimica Analitica **Disciplina 2**: Chimica Organica e Biochimica **Disciplina 3**: Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Ambientale **Le discipline del C. di C.** **ATTIVITA’:** Seminari / Laboratori in sede (UniRoma2) e con possibilità presso la nostra scuola.
Data di avvio: 05 ottobre 2018 (presentazione progetto PLS) **Data prevista di conclusione:** presumibilmente maggio/giugno 2019
Collegamenti interni: prof.sse B. BARONE, A. CIBELLI, A.M. D’OTTAVIO, S. DE DONATIS, R. BERDINI, i docenti dei C. di C. delle classi coinvolte.
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: PLS UniRoma2 – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche (prof. M. VENANZI)

PERCORSI PCTO CLASSI TERZE A.S. 2018-2021

LE NANOPARTICELLE NEI CORPI IDRICI
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **A.M. D'Ottavio**
DESTINATARI: studenti della classe **III sez. C**
DESCRIZIONE SINTETICA: L'attività sarà rivolta principalmente alla ricerca di nanoparticelle nelle acque e probabilmente nei suoli. Lo studio, la ricerca, riguarderanno anche gli effetti che queste particelle hanno sull'uomo. **I anno:** studio dei gruppi funzionali **II anno:** gruppi funzionali e analisi IR (CNR Monterotondo); presenza di nanoparticelle nelle cellule ed effetti sugli esseri viventi **III anno:** da definire Le discipline di indirizzo: chimica analitica, chimica organica e biochimica, biologia e microbiologia, fisica ambientale, tratteranno e approfondiranno argomenti del progetto. Le relazioni verranno fatte in lingua italiana e inglese.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo.
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: docenti delle classi di appartenenza
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: UNIROMA2, CNR/ISM Monterotondo, INAIL. Tutor esterni (TE): M. CARBONE (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Biologia, Medicina Scienze Biochimiche)**,** E. BAUER (ISM/CNR Monterotondo) e altri Docenti, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Biologia, Medicina Scienze Biochimiche).

"GREEN JOBs"
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **Barbara Barone**
DESTINATARI: studenti della classe **III sez. D**
DESCRIZIONE SINTETICA: La proposta progettuale prevede un percorso didattico e formativo sulla "Green Economy" legata al settore del no-profit. Tramite questo percorso di arricchimento culturale e professionale si vuole dare ai giovani che frequentano gli ultimi anni della scuola secondaria di II grado degli "input" per poter entrare nel mondo del Terzo Settore, lavorando su tematiche legate al rispetto dell'ambiente, alla sostenibilità ambientale ed alla valorizzazione dello stesso intesa sotto diverse variabili quali: l'educazione ambientale, l'ecoturismo sociale, la mobilità sostenibile, le fonti rinnovabili di energia, l'integrazione con altre culture atta anche all'apprendimento reciproco dell'attuazione di pratiche eco-sostenibili. Le discipline di indirizzo: chimica analitica, chimica organica e biochimica, biologia e microbiologia, fisica ambientale, tratteranno e approfondiranno argomenti del progetto. Le relazioni verranno fatte in lingua italiana e inglese.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo.
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: docenti delle classi di appartenenza
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: ASSOCIAZIONE LATIUM VOLCANO, UNIROMA2, INAIL. Tutor esterni (TE**):** M. VENANZI (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Biologia, Medicina Scienze Biochimiche). Costruzione di un percorso didattico dedicato alla introduzione delle proprietà delle soluzioni e di solubilità delle sostanze**,** alla introduzione degli aspetti termodinamici e cinetici delle reazioni chimiche; verranno discussi anche aspetti legati alla rappresentazione simbolica delle reazioni chimiche. L. MICHELI (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Biologia, Medicina, Scienze Biochimiche) Analisi dei terreni.

SIMULAZIONE DI IMPRESA metodologia DESCI – LIVING-LAB (FERMIMAKERSPACE)
REFERENTI E TUTOR: proff. **E. Purchi**, **G. Conforto**, **R. Innocenti**
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi **TERZE** che inizieranno il percorso **DESCI**
DESCRIZIONE SINTETICA: Gli studenti avranno la possibilità di sviluppare e potenziare alcune doti e abilità trasversali particolarmente apprezzate dal mondo del lavoro e considerate, oggi, necessarie per la realizzazione personale, l'integrazione sociale, la cittadinanza attiva e l'occupazione; svilupperanno prodotti di innovazione tecnologica a scopo sociale, per il proprio territorio, sotto la guida dell'Associazione Culturale FormaScienza. Gli studenti saranno protagonisti attivi del percorso, lavoreranno in gruppo, daranno vita a beni e servizi utili alla comunità, avranno occasione di incontrare la comunità dei makers, i ricercatori provenienti dai centri di ricerca del territorio ed esponenti del mondo delle imprese (Assoknowledge) e l'incubatore di imprese Digital Magic; contatteranno gli utenti finali nelle fasi di progettazione e valutazione dei prodotti/servizi. Daranno vita a un **FERMIMAKERSPACE.** Negli anni passati alcuni studenti delle classi quinte hanno svolto attività di ideazione, progettazione, sviluppo e prototipazione di soluzioni tecnologiche per gestire alcune esigenze di fasce deboli di popolazione (come ad esempio gli anziani). Questo si è svolto all'interno dei laboratori dell'Istituto. Campi di applicazione sono stati in particolare i settori della domotica e dell'Internet of Things. Si intende proseguire in questo campo, sviluppando definitivamente i progetti già avviati e avviarne di nuovi, utilizzando metodologie innovative quali il *living lab* e il *design thinking,* caratteristiche del *maker movement*. Verranno utilizzati preferibilmente piattaforme *open source*, quali Arduino, RaspberryPi, Linux.
METODOLOGIE SEGUITE: Il percorso, integrando le tradizionali conoscenze trasmesse dalla scuola, contribuirà a sviluppare qualità personali e competenze trasversali, problem-solving, creatività, disponibilità positiva all'innovazione, comunicazione efficace, apertura al lavoro di gruppo, considerate essenziali per la realizzazione personale e per la progettazione del futuro lavorativo, con migliori possibilità di inserimento e comprensione del mondo del lavoro.
Data di avvio: gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe, prof. E. PURCHI **(FERMIMAKERSPACE)**
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: FormaScienza, attraverso le figure di C. BELMONTE, A. CEI, F. PICCOLI, L. FROGHERI

E.E.E. (Laboratorio di raggi cosmici)

REFERENTI E TUTOR: proff. **E. Purchi**, **G. Conforto**

DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti delle classi **III e IV di Elettronica,** studenti delle classi **III, IV, V di Informatica**

DESCRIZIONE SINTETICA:

Il progetto EEE è un progetto di ricerca guidato dal Centro Fermi, in collaborazione con l'INFN e il CERN, a cui partecipano circa 60 istituti scolastici italiani in cui sono presenti altrettanti laboratori dotati di rivelatori di raggi cosmici, in grado di raccogliere dati. L'attività di gestione e manutenzione dei laboratori è affidata a studenti e docenti interessati, con il supporto formativo tecnico/scientifico dei ricercatori. I laboratori sono connessi in rete e i dati sono resi disponibili tramite una apposita piattaforma web dal principale centro di calcolo dell'INFN (il CNAF di Bologna) che fornisce tra l'altro risorse, supporto e servizi per gli esperimenti di fisica delle Alte Energie del LHC del CERN di Ginevra. Obiettivo del progetto è lo studio della fisica dei raggi cosmici di energia più elevata che colpiscono la Terra, provenendo anche da parti remote dell'universo. Studenti e docenti possono svolgere importanti attività di analisi dei dati in collaborazione con i ricercatori.

1° Anno: Didattica curricolare (ore 40)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Orientamento nel campo della ricerca scientifica in fisica; esempi di grandi esperimenti (LHC, VIRGO/LIGO).
- Formazione di base in matematica.
- Introduzione ai fogli di calcolo per analisi dati.
- Introduzione ad almeno un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Reti elettriche, trasduttori.

Attività pomeridiane (ore 20)

- Lezioni introduttive alla fisica dei raggi cosmici.
- Lezioni introduttive sulle caratteristiche e sulla gestione dell'apparato.
- Partecipazione a circa 8 “EEE - RUN coordination meeting” in modalità web conference.
- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Orientamento per studenti delle scuole medie.

Attività esterne

- Visite a centri di ricerca
- Partecipazione a seminari di orientamento.

2° Anno: Didattica curricolare (ore 100)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Elementi di fisica moderna.
- Formazione di base in matematica.
- Fogli di calcolo per analisi dati.
- Approfondimenti su un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Reti elettriche, trasduttori, interfacciamento, sistemi di acquisizione dati.
- Introduzione alle reti di comunicazione ed alla gestione dei big data.

Attività pomeridiane (ore 50)

- Lezioni sulla fisica dei raggi cosmici.
- Lezioni sulle caratteristiche e sulla gestione dell'apparato

- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento, misure di efficienza).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Realizzazione di presentazioni, poster, materiale divulgativo.
- Analisi dei dati raccolti dai telescopi EEE. Applicazioni software per l'analisi dei dati e presentazione relative ai risultati ottenuti.
- Attività di individuazione e pianificazione dello studio e/o delle applicazioni hardware/software da realizzare.
- Partecipazione a circa 8 “EEE - RUN coordination meeting” in modalità web conference.
- Partecipazione a eventi di orientamento in entrata per studenti delle scuole medie.

Attività esterne (ore 50)

- Visite guidate a centri di ricerca
- Partecipazione a seminari/attività di formazione
- Partecipazione ad almeno uno stage (estivo) in un centro di ricerca.

3° Anno: Didattica curricolare (ore 60)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Approfondimenti di fisica moderna.
- Formazione di base in matematica.
- Fogli di calcolo per analisi dati.
- Approfondimenti su un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Interfacciamento e sistemi di acquisizione dati, analisi dei dati.

Attività pomeridiane (ore 30)

- Progettazione/realizzazione di una applicazione hardware/software per l'ottimizzazione e l'automazione dei processi di gestione/manutenzione del telescopio EEE, basate sull'uso di sistemi di acquisizione dati.
- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento, misure di efficienza, installazione di altri apparati).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Realizzazione di presentazioni, poster, materiale divulgativo.
- Analisi dei dati raccolti dai telescopi EEE. Applicazioni software per l'analisi dei dati e presentazione relative ai risultati ottenuti.
- Attività di individuazione e pianificazione dello studio e/o delle applicazioni hardware/software da realizzare.
- Partecipazione a circa 8 “EEE - RUN coordination meeting” in modalità web conference**.**

Attività esterne (ore 30)

- Visite guidate a centri di ricerca
- Partecipazione a seminari/attività di formazione
- Partecipazione a eventi di presentazione/divulgazione delle attività svolte e degli obiettivi raggiunti.
- Partecipazione a eventi di orientamento per studenti delle scuole superiori.

METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo;

Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021

Collegamenti interni: proff. dei Consigli di classe

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: “Centro Fermi”, Formatore Esterno: S. PISANO; **FormaScienza,** attraverso le figure di C. BELMONTE, A. CEI, F. PICCOLI, L. FROGHERI. **INAIL**

MUSICA ELETTRONICA

REFERENTI E TUTOR: proff. **G. Mannocchi**, **R. Innocenti**

DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi **TERZE**

DESCRIZIONE SINTETICA: In questo progetto Imprenditori di Sogni, Gruppo Storico Romano e Global Sinergy si uniscono per creare un team di minimo 20 studenti che affiancheranno dei professionisti in un percorso di lavoro dove Musica, Comunicazione e Marketing collaboreranno in un unico progetto.
Il lavoro da realizzare sarà suddiviso in diverse fasi:

1- Creazione di un team che lavorerà alla realizzazione del "tema musicale" del NATALE DI ROMA 2019, evento di rilevanza internazionale che vede ogni anno coinvolti oltre 1500 rievocatori storici provenienti da tutto il mondo e che accoglie la presenza di oltre 200.000 spettatori presso il Circo Massimo e Via dei Fori Imperiali.
2- Formazione di un gruppo di ragazzi che svilupperà la pagina web e la pagina social dell'evento e del Gruppo Storico Romano con la possibilità di sviluppare anche un'app dedicata.
3- Formazione di un team di addetti alla comunicazione con gli enti internazionali di turismo e servizi coinvolti nelle attività del Gruppo Storico Romano.

METODOLOGIE SEGUITE:

Musica: Questione di Informatica, Elettronica e Comunicazione La Musica, oggi, è strettamente legata al mondo dell'informatica, dell'elettronica, della comunicazione e della tecnologia in generale. L'obiettivo è quello di formare i ragazzi proponendo un approccio differente al mondo della Musica proiettandoli direttamente nel mondo della musica "prodotta digitalmente". Per "prodotta" si intende la musica che completa il suo percorso di pubblicazione, dal concepimento del tema musica fino alla sua immissione nel mercato, passando per l'arrangiamento, il missaggio, e l'edizione. Tutte queste fasi, pochi lo sanno, avvengono di fronte ad un computer, utilizzando specifici software che si interfacciano con strumenti elettronici come microfoni, lettori, player, ecc. Con gli interventi di Stefano Formato, da anni affermato producer musicale e direttore tecnico del ClusterSoundStudio, di Adriano Aponte, compositore di Musica Applicata di rilievo internazionale, e di Antonio Cicognara compositore di Musical, i ragazzi avranno modo di produrre l'Inno del "Natale di Roma 2018". Si lavorerà ai software dedicati alla produzione musicale e i ragazzi potranno comporre e incidere la propria musica.
Tecnologia e Comunicazione: Marketing e Web
Il team di Imprenditori di Sogni affiancherà i ragazzi selezionati in un percorso strutturato per poter conoscere e interpretare tutti gli aspetti della comunicazione, soprattutto quella digitale. Il rapporto con enti istituzionali, con tour operator esteri, la creazione di un sito web dedicato alla promozione delle attività svolte, l'interazione con il mondo dei social saranno i temi principali del percorso di alternanza scuola lavoro proposto. L'obiettivo dell'attività sarà la realizzazione di una o più pagine web dedicate alla promozione del Natale di Roma ma anche delle varie iniziative del Gruppo Storico Romano, come rievocazioni di avvenimenti storici, spettacoli o interventi ad altre manifestazioni culturali. Successivamente i ragazzi saranno attivi sulla gestione e promozione degli eventi del Gruppo Storico Romano come il Natale di Roma 2019.

Data di avvio: gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021

Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: "Imprenditori di sogni" attraverso le figure di: CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO, STEFANO FORMATO (direttore tecnico del ClusterSoundStudio), ADRIANO APONTE (compositore di Musica Applicata), ANTONIO CICOGNARA (compositore di Musical).

PERCORSI PCTO CLASSI QUARTE A.S. 2017-2020

SIMULAZIONE DI IMPRESA	**metodologia DESCI-LIVING-LAB**
REFERENTI E TUTOR: proff. **L. Rossetti**, **A. Fratianni**, **P. Matticari**	
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti delle classi **IV sez. F, IV sez. G, IV sez. H, IV sez. I** che hanno iniziato il percorso DESCI nell' a.s. 2017/2018	
DESCRIZIONE SINTETICA: Gli studenti hanno la possibilità di sviluppare e potenziare alcune doti e abilità trasversali particolarmente apprezzate dal mondo del lavoro e considerate, oggi, necessarie per la realizzazione personale, l'integrazione sociale, la cittadinanza attiva e l'occupazione, sviluppando prodotti di innovazione tecnologica a scopo sociale, per il proprio territorio, sotto la guida dell'Associazione Culturale FormaScienza. Gli studenti sono protagonisti attivi del percorso, lavorano in gruppo, danno vita a beni e servizi utili alla comunità, hanno occasione di incontrare la comunità dei makers, i ricercatori provenienti dai centri di ricerca del territorio ed esponenti del mondo delle imprese (Assoknowledge) e l'incubatore di imprese Digital Magic; contattando gli utenti finali nelle fasi di progettazione e valutazione dei prodotti/servizi. In particolare sviluppano una **APP "LUOGHI" (20 studenti di quarta e quinta informatica),** realizzando una app che, come una guida museale, consenta, a chi la scarica, di visitare la sede del Museo XY, attraverso una mappa interattiva con le descrizioni e geolocalizzando il dispositivo, una **APP "TUA" (20 studenti di quarta e quinta informatica),** il **SITO ANGELS (20 studenti di quarta e quinta informatica,** dando vita a un **FERMIMAKERSPACE/TECH CARE(10 studenti di quarta e quinta informatica +10 studenti di quarta e quinta elettronica).**	
METODOLOGIE SEGUITE: Il percorso, integrando le tradizionali conoscenze trasmesse dalla scuola, contribuirà a sviluppare qualità personali e competenze trasversali, problem-solving, creatività, disponibilità positiva all'innovazione, comunicazione efficace, apertura al lavoro di gruppo, considerate essenziali per la realizzazione personale e per la progettazione del futuro lavorativo, con migliori possibilità di inserimento e comprensione del mondo del lavoro..	
Data di avvio: ottobre 2017 **Data prevista di conclusione:** maggio 2020	
Collegamenti interni: proff. D. LAZZERETTI, CERRITO, A.L. MACALI, MONTI, F. SENATORE, tutti i docenti dei consigli di classe, prof. E. PURCHI **(FERMIMAKERSPACE/TECH CARE)**	
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: FormaScienza, attraverso le figure di C. BELMONTE**,** A. CEI**,** F. PICCOLI**,** L. FROGHERI **(FERMIMAKERSPACE)** F. PECORARO **(Sito Angels, App "Aeronautica" e varie App "Tua"), INAIL.**	

E.E.E. (Laboratorio di raggi cosmici)

REFERENTI E TUTOR: proff. **E. Purchi**, **G. Conforto**

DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti delle classi **III e IV di Elettronica,** studenti delle classi **III, IV, V di Informatica**

DESCRIZIONE SINTETICA:

Il progetto EEE è un progetto di ricerca guidato dal Centro Fermi, in collaborazione con l'INFN e il CERN, a cui partecipano circa 60 istituti scolastici italiani in cui sono presenti altrettanti laboratori dotati di rivelatori di raggi cosmici, in grado di raccogliere dati. L'attività di gestione e manutenzione dei laboratori è affidata a studenti e docenti interessati, con il supporto formativo tecnico/scientifico dei ricercatori. I laboratori sono connessi in rete e i dati sono resi disponibili tramite una apposita piattaforma web dal principale centro di calcolo dell'INFN (il CNAF di Bologna) che fornisce tra l'altro risorse, supporto e servizi per gli esperimenti di fisica delle Alte Energie del LHC del CERN di Ginevra. Obiettivo del progetto è lo studio della fisica dei raggi cosmici di energia più elevata che colpiscono la Terra, provenendo anche da parti remote dell'universo. Studenti e docenti possono svolgere importanti attività di analisi dei dati in collaborazione con i ricercatori.

1° Anno: Didattica curricolare (ore 40)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Orientamento nel campo della ricerca scientifica in fisica; esempi di grandi esperimenti (LHC, VIRGO/LIGO).
- Formazione di base in matematica.
- Introduzione ai fogli di calcolo per analisi dati.
- Introduzione ad almeno un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Reti elettriche, trasduttori.

Attività pomeridiane (ore 20)

- Lezioni introduttive alla fisica dei raggi cosmici.
- Lezioni introduttive sulle caratteristiche e sulla gestione dell'apparato.
- Partecipazione a circa 8 “EEE - RUN coordination meeting” in modalità web conference.
- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Orientamento per studenti delle scuole medie.

Attività esterne

- Visite a centri di ricerca
- Partecipazione a seminari di orientamento.

2° Anno: Didattica curricolare (ore 100)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Elementi di fisica moderna.
- Formazione di base in matematica.
- Fogli di calcolo per analisi dati.
- Approfondimenti su un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Reti elettriche, trasduttori, interfacciamento, sistemi di acquisizione dati.
- Introduzione alle reti di comunicazione ed alla gestione dei big data.

Attività pomeridiane (ore 50)

- Lezioni sulla fisica dei raggi cosmici.
- Lezioni sulle caratteristiche e sulla gestione dell'apparato
- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento, misure di efficienza).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Realizzazione di presentazioni, poster, materiale divulgativo.
- Analisi dei dati raccolti dai telescopi EEE. Applicazioni software per l'analisi dei dati e presentazione relative ai risultati ottenuti.
- Attività di individuazione e pianificazione dello studio e/o delle applicazioni hardware/software da realizzare.
- Partecipazione a circa 8 "EEE - RUN coordination meeting" in modalità web conference.
- Partecipazione a eventi di orientamento in entrata per studenti delle scuole medie.

Attività esterne (ore 50)

- Visite guidate a centri di ricerca
- Partecipazione a seminari/attività di formazione
- Partecipazione ad almeno uno stage (estivo) in un centro di ricerca.

3° Anno: Didattica curricolare (ore 60)

- Gestione/manutenzione ordinaria del telescopio EEE.
- Approfondimenti di fisica moderna.
- Formazione di base in matematica.
- Fogli di calcolo per analisi dati.
- Approfondimenti su un linguaggio di programmazione (LabVIEW), per acquisizione e analisi dati.
- Interfacciamento e sistemi di acquisizione dati, analisi dei dati.

Attività pomeridiane (ore 30)

- Progettazione/realizzazione di una applicazione hardware/software per l'ottimizzazione e l'automazione dei processi di gestione/manutenzione del telescopio EEE, basate sull'uso di sistemi di acquisizione dati.
- Gestione/manutenzione straordinaria dell'apparato (misure di orientamento, misure di efficienza, installazione di altri apparati).
- Manutenzione e aggiornamento di materiale didattico divulgativo in autoformazione. Realizzazione di presentazioni, poster, materiale divulgativo.
- Analisi dei dati raccolti dai telescopi EEE. Applicazioni software per l'analisi dei dati e presentazione relative ai risultati ottenuti.
- Attività di individuazione e pianificazione dello studio e/o delle applicazioni hardware/software da realizzare.
- Partecipazione a circa 8 "EEE - RUN coordination meeting" in modalità web conference**.**

Attività esterne (ore 30)

- Visite guidate a centri di ricerca • Partecipazione a seminari/attività di formazione
- Partecipazione a eventi di presentazione/divulgazione delle attività svolte e degli obiettivi raggiunti.
- Partecipazione a eventi di orientamento per studenti delle scuole superiori.

METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo;

Data di avvio: ottobre 2017 **Data prevista di conclusione:** maggio 2020

Collegamenti interni: prof. G. MANNOCCHI

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: "Centro Fermi" Formatore Esterno: S. PISANO; **"Imprenditori di sogni"** attraverso le figure di CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO, ALESSIO PERISANO, **INAIL**

DA ZERO all' "AZIONE!"
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **S. Rosati**
DESTINATARI: studenti della classe **IV sez. A**
DESCRIZIONE SINTETICA: Realizzazione di un docufilm commissionato dall'Istituto di ricerca "ENEA"; acquisizione del linguaggio cinematografico e documentario, dell'uso tecnico delle attrezzature, della progettazione di un docufilm attraverso una ricerca sull'argomento, un briefing in sede scolastica, la stesura della sceneggiatura, il piano di produzione. Sviluppo di un docufilm attraverso il montaggio con eventuali animazioni, il montaggio audio, la pubblicazione, il lavoro sul set, le interviste, le visite ai laboratori di ricerca ENEA. Uso della lingua inglese.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo.
Data di avvio: ottobre 2017 **Data prevista di conclusione:** novembre 2018
Collegamenti interni: docenti della classe di appartenenza
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: ENEA Formatore Esterno: C. MAZZOTTA ed il team dell'Enea**; "Imprenditori di sogni"** attraverso le figure di CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO, ALESSIO PERISANO**, INAIL**

DOCUFILM
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **G. Mannocchi**
DESTINATARI: studenti della classe **IV sez. B**
DESCRIZIONE SINTETICA: Realizzazione di un **film documentario** scientifico EEE; acquisizione del linguaggio cinematografico e documentario, dell'uso tecnico delle attrezzature, della progettazione di un docufilm attraverso una ricerca sull'argomento, un briefing in sede scolastica, la stesura della sceneggiatura, il piano di produzione. Sviluppo di un docufilm attraverso il montaggio con eventuali animazioni, il montaggio audio, la pubblicazione, il lavoro sul set, le interviste, le visite ai laboratori di ricerca INFN. Uso della lingua inglese.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving- lavoro di gruppo.
Data di avvio: ottobre 2017 **Data prevista di conclusione:** maggio 2020
Collegamenti interni: prof. E. PURCHI
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: "Imprenditori di sogni" attraverso le figure di CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO, ALESSIO PERISANO, **INAIL**

1° Anno"RATIONAL DESIGN, DRUG DISCOVERY E USO DI BANCHE DATI" LA BIOINFORMATICA **2° Anno LABORATORIO INNOVAZIONE BIOTECNOLOGICA** **SABBIE DAL MONDO SELEZIONE DI BACILLI DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO**	Dipartimento di Chimica Farmaceutica Dipartimento di Scienze Biochimiche Dipartimento di Biologia e Biotecnologie

REFERENTE E TUTOR: prof. **M.R. Maffucci**

DESTINATARI: studenti della classe **IV sez. C**

DESCRIZIONE SINTETICA:

1° Anno:

gli studenti hanno appreso i principi base della chimica farmaceutica che hanno portato all'identificazione di farmaci noti, le tecniche basate sull'uso di computer per una progettazione razionale di farmaci e per ricerche su banche dati e per effettuare una ricerca bibliografica. Hanno applicato metodi fisici e chimici per l'identificazione di composti organici. **Utilizzo del pc per progettazione razionale di farmaci e creazione di database.**

2° Anno:

gli studenti verranno formati nel corso di brevi stage sulle attività di laboratori multidisciplinari nel settore delle biotecnologie avanzate. Le attività consisteranno nella partecipazione ad attività di ricerca in laboratorio e acquisizione delle tematiche relative agli aspetti centrati sulla sicurezza. Cinque alunni frequenteranno il percorso **"SABBIE DAL MONDO SELEZIONE DI BACILLI DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO" presso l'Università La Sapienza.** Questo progetto si propone di far scoprire agli studenti il mondo dei microrganismi presenti nelle sabbie provenienti da varie parti del mondo Gli studenti selezioneranno i microrganismi presenti nella sabbia con particolare interesse per le specie di Bacillus che producono spore una forma di resistenza che sopravvive in condizioni avverse per decenni I Bacilli verranno poi posti su piastra per selezionare i batteri in grado di deporre carbonato di calcio di interesse nel campo della conservazione dei beni culturali Questo esperimento permetterà agli studenti di comprendere come i batteri riescano ad adattarsi all'ambiente modificando il loro metabolismo e come queste caratteristiche naturali possano essere di interesse biotecnologico. Dal punto di vista pratico gli studenti impareranno a lavorare in condizioni di sterilità ad usare un microscopio a distinguere microrganismi procarioti dagli eucarioti ed ad apprendere l'estrema variabilità delle forme di vita che ci circondano Impareranno a distinguere i batteri che producono antibiotici e carbonato di calcio utile per il consolidamento di sculture e monumenti Dal punto di vista teorico apprenderanno anche la differenza tra batteri patogeni e non la nozione di sicurezza (intesa sia come biosafety che come biosecurity) Impareranno l'approccio teorico alla base degli esperimenti scientifici come si legge un articolo scientifico e come interpretare i risultati scientifici. I ragazzi lavoreranno in un tipico laboratorio di microbiologia con piastre provette sterili acqua sterile per diluire i campioni di sabbia I campioni di sabbia verranno sciolti in acqua e verranno diluiti gli studenti dovranno fare delle diluizioni seriali con volumi che vanno da 100 microlitri ad un millilitro Preparazione dei vetrini per l'osservazione ed uso corretto del microscopio Selezione di batteri su differenti terreni di crescita e test per la produzione di carbonato di calcio Gli studenti impareranno come ricercare in internet le informazioni necessarie per attuare una ricerca scientifica.

METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo.

Laboratorio biochimico analitico: spettrofotometria, elettroforesi, cromatografia, spettroscopie avanzate.

Laboratorio biochimico preparativo: fermentazioni, lavorazioni in ambiente sterile, progettazione ed esecuzione di procedure di laboratorio.

Laboratorio bioinformatico: analisi database su proteine ed acidi nucleici.

Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2020

Collegamenti interni: PLS di UNIROMA2 (prof.ssa R. BERDINI); **FERMI TUTTI** (prof.ssa A.R. LUONGO); **CISCO** (prof. D. MUDADU); **ALCHIMIA** (prof. M. ZUARO); Project Management (prof.ssa S. PETROSILLI).

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: UNIROMA1, ACCADEMIA DEI LINCEI, FORMASCIENZA; UNIROMA2, INAIL

1° Anno "L'AMBIENTE E LE SUE RISORSE. SISTEMI DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE AGROALIMENTARE" Ministero delle Politiche Agricole e Forestali **2° Anno LABORATORIO INNOVAZIONE BIOTECNOLOGICA** Dipartimento di Scienze Biochimiche
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **S. De Donatis**
DESTINATARI: studenti della classe **IV sez. D**
DESCRIZIONE SINTETICA **1° Anno:** • gli studenti hanno acquisito competenze nel settore agroalimentare, in particolare hanno imparato l'importanza dei marchi di qualità, a garanzia della trasparenza relativamente all'origine ed alla filiera produttiva del prodotto; • hanno acquisito la normativa comunitaria relativamente alla composizione dei prodotti e dei metodi analitici riconosciuti da organismi nazionali ed internazionali; • hanno eseguito esperienze di analisi quantitativa e qualitativa per controllo qualità dei prodotti agroalimentari e dei prodotti per l'agricoltura con l'utilizzo di strumentazione all'avanguardia (Spettro fotometro UV/visibile, Assorbimento Atomico, Massa Isotopica, Gascromatografo, H.P.L.C., I.R.). **2° Anno:** gli studenti verranno formati nel corso di brevi stage sulle attività di laboratori multidisciplinari nel settore delle biotecnologie avanzate. Le attività consisteranno nella partecipazione ad attività di ricerca in laboratorio e acquisizione delle tematiche relative agli aspetti centrati sulla sicurezza.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing"; problem-solving, lavoro di gruppo. **Laboratorio biochimico analitico:** spettrofotometria, elettroforesi, cromatografia, spettroscopie avanzate. **Laboratorio biochimico preparativo:** fermentazioni, lavorazioni in ambiente sterile, progettazione ed esecuzione di procedure di laboratorio. **Laboratorio bioinformatico:** analisi database su proteine ed acidi nucleici.
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2020
Collegamenti interni: **PLS di UNIROMA2** (prof.ssa R. BERDINI); **ALCHIMIA** (prof. M. ZUARO)
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: MINISTERO POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI Dipartimento Ispettorato Centrale per la tutela della qualità e Repressione Frodi; **ACCADEMIA DEI LINCEI**; **UNIROMA2**, **INAIL**, **UNIROMA1**.

PROJECT MANAGEMENT E COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA EUROPEA
Connessione con altri progetti: PROGETTO DESCI; PROGETTO SMART CITY

REFERENTE: prof.ssa **Santina Petrosilli** (docente con certificazione di Project Manager conseguita presso ente certificatore riconosciuto)
Promotore dell'iniziativa: prof.ssa S. Petrosilli

DESTINATARI: 16 Studenti delle classi **IV** sez. **A**, **B**, **C**, **D** (articolazioni elettronica e biotecnologie), 4 alunni per classe

OBIETTIVI GENERALI: Avviamento alle professioni secondo la Legge N. 4/2013 nel Mondo del Terzo Settore legate Gestione Progetti in ambito "Social Media Management", gestione dei canali Social dell'Istituto Italiano di Project Management, all'interno del ciclo di vita dell'evento PMEXPO 2018.
Impegno orario per studente: 50 ore nel primo anno e 20 ore nel secondo anno

OBIETTIVI di FORMAZIONE:
Competenze Trasversali: basate sulla RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)

- imparare ad imparare
- progettare
- comunicare
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonome e responsabile
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire e interpretare l'informazione.

Competenze Tecniche: per un profilo professionale di Social Media Specialist

- capacità di ideare, programmare e realizzare attività di divulgazione dei contenuti di un evento
- capacità di utilizzo delle piattaforme Social (Facebook, Linkedin, Youtube, Twittter) per fini professionali;
- capacità di individuare i contenuti più idonei allo sviluppo del Brand Aziendale
- capacità di individuare la forma migliore dei contenuti (foto, video, messaggio scritto) ai fini di stimolare un dibattito;
- capacità di individuare il migliore momento per inoltrare i contenuti Social

ATTIVITÀ:

Incontro con gli studenti e i professori

- seminario Introduttivo "Il Project Management e le Competenze Chiave di Cittadinanza"

Selezione partecipanti

- individuazione candidati per l'attività

Corso Base di Project Management (Modulo A)

- conoscenze di contesto:
  Progetto, Project Management, Strutture organizzative e progetti, Program e Portfolio Management,

- Governance dei progetti, Processi di PM:
  avvio, pianificazione, controllo, esecuzione, chiusura contesto e gestione stakeholder,
- fasi del progetto (ciclo di vita),
- criteri di successo del progetto,
- strategia di progetto, requisiti ed obiettivi, il responsabile di progetto (Project Manager), modelli di maturità di PM,
- criteri di valutazione del progetto

Corso Base di Project Management (Modulo B)

- conoscenze metodologiche.
- gestione dell'integrazione di progetto,
- gestione dell'ambito e dei deliverable di progetto,
- gestione dei tempi di progetto, gestione delle risorse di progetto, gestione contrattualistica e acquisti di progetto,
- gestione rischi di progetto,
- gestione dei costi di progetto, gestione configurazione e modifiche di progetto,
- validazione dell'avanzamento di progetto, gestione delle informazioni e della documentazione di progetto,
- gestione della qualità di progetto, standard e normative

Corso Base di Project Management (Modulo C)

- conoscenze comportamentali
- comunicazione, leadership,
- motivazione ed orientamento al risultato, team working e team building,
- negoziazione,
- conflitti e crisi,
- problem-solving, etica

Verifica delle Competenze

Simulazione Esame di Certificazione ISIPM-Base

Inserimento in contesto lavorativo ISIPM

- Attività di Social Media Specialist pre-evento per le edizioni PMEXPO 2018 e PMXPO 2019
- Attività di Social Media Specialist durante Eventi PMEXPO edizioni 2018 e 2019
- Attività di Social Media Specialist post Evento PMEXPO 2018

Valutazione

- schede di monitoraggi dei risultati e di apprendimento +
- schede valutative delle esercitazioni di gruppo anche in modalità e-learning
- schede di osservazione comportamentale

Scrittura del CV

- L'esperienza diventa una riga del CV

CRITICITA': da definire in itinere

data di avvio: settembre 2018 **data prevista di conclusione**: dicembre 2019

Collegamenti interni: un docente tutor e docenti dei C.d.c

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Ing. ALESSANDRO QUAGLIARINI; Ing. MASSIMO PIROZZI; Dr. DEBORA COMPAGNONE; Dr. CLAUDIA SPAGNUOLO, Ing. ANTONELLA CHIRICHIELLO; Ing. MARINA PIRONE; **Istituto Italiano di Project Management (ISIPM)**

PERCORSI PCTO CLASSI QUINTE A.S. 2016-2019

STUDIO DI MATRICI AMBIENTALI: ACQUA E SUOLO
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **Rita Berdini** **Promotore dell'iniziativa:** Università di Tor Vergata, Dipartimento Di Scienze e Tecnologie Chimiche
DESTINATARI: studenti della classe **V sez. D**
DESCRIZIONE SINTETICA: L'attività è rivolta all'insegnamento delle nuove tecnologie nel campo dei sensori applicata al monitoraggio delle qualità dell'acque e alla misura degli inquinanti ambientali. Vengono mostrate e sono utilizzate le diverse tipologie di sensori iniziando con l'applicazione di sonde elettrochimiche, per poi mostrare e utilizzare sensori miniaturizzati e stampati su carta a base di silicio corrolo per la rilevazione visiva di ioni fluoruro nell'acqua. Le discipline di indirizzo: chimica analitica, chimica organica e biochimica, biologia e microbiologia, fisica ambientale, trattano e approfondiscono argomenti del progetto. Le relazioni vengono fatte in lingua italiana e inglese.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing", Problem solving.
Data di avvio: ottobre 2016 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019
Collegamenti interni: docenti delle classi di appartenenza **Collegamenti a progetti interni:** NOI LE BIOTECNOLOGIE E L'AMBIENTE (prof.sse A. CIBELLI, A.M. D'OTTAVIO, R. BERDINI, B. BARONE); PLS Tor Vergata (prof.ssa R. BERDINI).
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: Tutor esterni (TE): MARIANO VENANZI (Università di Tor Vergata, Dipartimento Di Scienze e Tecnologie Chimiche), FABIANA ARDUINI (Università di Tor Vergata, Dipartimento Di Scienze e Tecnologie Chimiche), CARLO CREMISINI (ENEA), A. MORREALE (Mipaaf), S. AMALFITANO (IRSA - CNR), S. NARDIS **(**Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, UNIROMA 2). **Latium Volcano, Enea, ArpaLazio, INFN, INAIL.**

-Rifiuto +Ambiente +Salute.	SIMULAZIONE DI IMPRESA metodologia DESCI
REFERENTE E TUTOR: prof.ssa **Anna Maria D'Ottavio**	
DESTINATARI: studenti della classe **V sez. C**	
DESCRIZIONE SINTETICA: La legge italiana consente l'utilizzo del *format pedagogico* delle mini-imprese di studenti con le seguenti caratteristiche: attività commerciale limitata, durata massima di 1 anno, limitato capitale sociale (per un importo massimo di circa 500 euro). Le mini imprese o Student Companies sono, a tutti gli effetti, delle imprese reali (non simulate), che operano in ambiente protetto e fabbricano e/o vendono prodotti o servizi reali. Gli studenti sono responsabili di tutti gli aspetti di sviluppo e gestione della loro impresa, nel quadro di una struttura organizzativa che riproduce le funzioni, i processi e gli obiettivi di un'impresa reale. Decidono in merito al prodotto o al servizio, designano i manager dell'impresa e gestiscono il proprio budget. Dopo aver preparato un business plan e determinato la strategia commerciale, fabbricano o ordinano il prodotto o sviluppano il servizio che hanno concepito, pianificano il finanziamento degli acquisti delle materie prime e dello stock, vendono i loro prodotti e servizi all'interno o all'esterno della scuola e mantengono una contabilità. A fine anno, la società viene messa in liquidazione e gli studenti presentano una relazione.	
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing", Problem solving.	
Data di avvio: ottobre 2016 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019	
Collegamenti interni: docenti della classe di appartenenza **Collegamenti a progetti interni:** NOI LE BIOTECNOLOGIE E L'AMBIENTE (prof.sse A. CIBELLI, A.M. D'OTTAVIO, R. BERDINI, B. BARONE); IMPRESA SIMULATA (prof.ssa R. MACERONI); PLS Tor Vergata (prof.ssa R. BERDINI); FERMI TUTTI laboratorio di teatro e musica (proff. A.R. LUONGO, C. TESTANA, E. PETRANGELI, E. CASTALDO, A.M. D'OTTAVIO)	
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: Accademia dei Lincei; Università Tor Vergata, Forma Scienza, INAIL, ASSOKNOWLEDGE	

AVIONICA E MANUTENZIONE
REFERENTI E TUTOR: proff. **M. Perilli**, **F. Sabelli**
DESTINATARI: studenti delle classi **V sez. A** e **V sez. B**
DESCRIZIONE SINTETICA: Grazie all'intermediazione del CESMA, è stato possibile attivare questo percorso formativo triennale, al suo terzo anno di attuazione, presso il 6° Reparto Manutenzione Elicotteri di Pratica di Mare comandato dal Colonnello Massimo Marozzo che ha offerto la disponibilità delle proprie risorse sia umane che tecniche. Al contempo il CESMA ha reso disponibile un tutor esterno rappresentato dal Generale Francesco Di Bella che ha seguito gli studenti sia nelle lezioni teoriche che negli aspetti prettamente pratici. Quanto sopra ha reso estremamente proficuo l'incontro tra il mondo del lavoro e quello dell'istruzione. Con tali strutture è stato concordato in linea di massima il percorso formativo e sono stati puntualizzati gli obiettivi in termini di raggiungimento di competenze, soprattutto per quel che attiene a quelle trasversali, come delineate nel progetto formativo. L'organizzazione individuata svolge attività lavorativa attinente al settore elettrico-elettronico, anche se spazia in campi contigui (meccanica ed informatica). Acquisizione di competenze e conoscenze nel settore della manutenzione degli apparati elettronici di impiego sugli aeromobili militari.
METODOLOGIE SEGUITE: "Learning by doing", lavoro di gruppo
Data di avvio: ottobre 2016 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019
Collegamenti interni: docenti delle classi di appartenenza

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: CESMA, 6° RME Aeronautica Militare, INAIL

SIMULAZIONE DI IMPRESA	**metodologia DESCI-LIVING-LAB**
REFERENTI E TUTOR: proff. **G. Esposito**, **R. Leuzzi**, **C. Fiore**, **P. Ciraulo**	
DESTINATARI: Il progetto è aperto agli studenti delle classi **V sez. F, V sez. G, V sez. H, V sez. I** che hanno iniziato il percorso DESCI nell'a.s. 2016/2017	
DESCRIZIONE SINTETICA: Gli studenti hanno la possibilità di sviluppare e potenziare alcune doti e abilità trasversali particolarmente apprezzate dal mondo del lavoro e considerate, oggi, necessarie per la realizzazione personale, l'integrazione sociale, la cittadinanza attiva e l'occupazione; possono sviluppare prodotti di innovazione tecnologica a scopo sociale, per il proprio territorio, sotto la guida dell'Associazione Culturale FormaScienza. Gli studenti sono protagonisti attivi del percorso, lavorano in gruppo, danno vita a beni e servizi utili alla comunità, hanno occasione di incontrare la comunità dei makers, i ricercatori provenienti dai centri di ricerca del territorio ed esponenti del mondo delle imprese (Assoknowledge) e l'incubatore di imprese Digital Magic; contattando gli utenti finali nelle fasi di progettazione e valutazione dei prodotti/servizi. In particolare sviluppano una **APP "LUOGHI" (20 studenti di quarta e quinta informatica),** realizzando una app che, come una guida museale, consenta a chi la scarica di visitare la sede del Museo XY, attraverso una mappa interattiva con le descrizioni e geolocalizzando il dispositivo; una **APP "TUA" (20 studenti di quarta e quinta informatica)**; il **SITO ANGELS (20 studenti di quarta e quinta informatica)**, proseguendo il percorso "**MONITORAGGIO AMBIENTALE"** in collaborazione con studenti di **ELETTRONICA** e **BIOTECNOLOGIA (10 studenti di quarta e quinta informatica + 6 studenti di quarta e quinta elettronica + 4 studenti di quarta e quinta biotecnologia),** stanno dando vita a un **FERMIMAKERSPACE/TECH CARE(10 studenti di quarta e quinta informatica +10 studenti di quarta e quinta elettronica).** Negli anni passati alcuni studenti delle classi quinte hanno svolto attività di ideazione, progettazione, sviluppo e prototipazione di soluzioni tecnologiche per gestire alcune esigenze di fasce deboli di popolazione (come ad esempio gli anziani). Questo si è svolto all'interno dei laboratori dell'Istituto. Campi di applicazione sono stati in particolare i settori della domotica e dell'Internet of Things. Si intende proseguire in questo campo, sviluppando definitivamente i progetti già avviati e avviarne di nuovi, utilizzando metodologie innovative quali il *living lab* e il *design thinking,* caratteristiche del *maker movement*. Sono state e saranno utilizzate preferibilmente piattaforme *open source*, quali Arduino, RaspberryPi, Linux.	
METODOLOGIE SEGUITE: Il percorso, integrando le tradizionali conoscenze trasmesse dalla scuola, ha contribuito a sviluppare qualità personali e competenze trasversali, problem-solving, creatività, disponibilità positiva all'innovazione, comunicazione efficace, apertura al lavoro di gruppo, considerate essenziali per la realizzazione personale e per la progettazione del futuro lavorativo, con migliori possibilità di inserimento e comprensione del mondo del lavoro.	
Data di avvio: ottobre 2016 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019	
Collegamenti interni: proff. I. ZAMAGNA, L. ROSSETTI, M. Marra, MONTI, F. SENATORE, tutti i docenti dei consigli di classe, prof. E. PURCHI **(FERMIMAKERSPACE/TECH CARE)**	
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: FormaScienza, INAIL attraverso le figure di: C. BELMONTE, A. CEI, F. PICCOLI, L. FROGHERI **(Monitoraggio Ambientale),** G. CAPPUCCI **(App ENEA e varie App "Tua"),** F. PECORARO **(Sito Angels), INAIL, Assoknowledge**	

PROGETTI D’ISTITUTO A.S. 2018-2019

Internet tra potenzialità e rischi. Disconnettersi per riconnettersi

REFERENTI: prof.sse **M.V. Ruscito - F. Senatore** **Promotrici dell'iniziativa**: Senatore Filomena. Daniela Russo De Luca (esperta esterna)

DESTINATARI: studenti del primo biennio (una classe seconda) e del secondo biennio (due classi terze; due classi quarte)

OBIETTIVI GENERALI: Riflessione sulle potenzialità della rete e sui rischi che un uso sbagliato dei media può comportare.
Informazione sulle diverse forme di dipendenza da internet. Individuazione di segnali di disagio e/o patologia/sindrome hikikomori.

OBIETTIVI SPECIFICI:

Promuovere negli adolescenti una consapevolezza di rischi e pericoli di internet ai fini di un uso critico e corretto delle tecnologie.
Osservazione di comportamenti di dipendenza da smartphone. Uso non sempre corretto dei social. Integrazioni in itinere: modifiche negli interventi da parte degli esperti indicati.

OBIETTIVI di FORMAZIONE, COGNITIVI e COMPORTAMENTALI:

- riconoscere le potenzialità e i rischi di un uso scorretto dei mezzi digitali;
- riconoscere e definire emozioni e saperle gestire attraverso relazioni interpersonali concrete (non web-mediate);
- conoscere studi neuroscientifici che dimostrano gli effetti negativi di un abuso delle tecnologie;
- prendere coscienza dei rischi e pericoli della rete;
- individuare e riconoscere segnali di disagio da dipendenza da internet;
- riconoscere caratteristiche e segnali della sindrome hikikomori;
- conoscere alcune strategie di intervento (ABA Applied Behaviour Analysis).
- acquisire i principi del Digital detox e riuscire ad applicarli nella vita quotidiana.

ATTIVITÀ

Ciclo di conferenze, visione di documentari, dibattiti e confronti con esperti:

1) **Gennaio**: prof.ssa Senatore e dott.ssa Russo De Luca – Introduzione Dipendenze da internet (IAD) e rischi della rete.
2) **Marzo:** prof.ssa Senatore e Alessio Carciofi (Esperto Digital detox - disconnettersi per riconnettersi. Digital detox come chiave del successo in azienda)
3) **Maggio:** dott.ssa Russo De Luca e dott.ssa Nadia Lambiase (in presenza), Agata Mazzitelli (psichiatra – in videoconferenza). Dipendenze da internet e sindrome hikikomori. Strategie d'intervento (ABA Applied Behaviur Analysis)

METODOLOGIE: Conferenza/dibattito. Discussioni. Cooperative learning. **STRUMENTI:** PC, slide.

CRITICITA': **reperire fondi per il progetto**

data di avvio: gennaio 2019 **data prevista di conclusione:** maggio 2019

Collegamenti interni: prof.ssa RUSCITO MARIAVITTORIA (referente cyber-bullismo e F.S. "Servizi per gli studenti") prof.ssa ATTORRE ANTONELLA (vicepreside)

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Esperti nel settore delle dipendenze: dott.ssa RUSSO DE LUCA, dott.ssa NADIA LAMBIASE, ALESSIO CARCIOFI (Esperto Digital detox).

ORIENTAMENTO ALUNNI IN DIFFICOLTÀ	
REFERENTE: prof.ssa **Giuseppina Piras**	**Promotore dell'iniziativa**: Prof.ssa Giuseppina Piras (referente alunni BES)
DESTINATARI: studenti delle classi: PRIME E TERZE	

OBIETTIVI GENERALI: Nell'ambito dell'istituzione scolastica si assiste ad una progressiva percentuale di abbandoni insieme ad una inaccettabile dispersione nel passaggio dalla scuola dell'obbligo al biennio della scuola superiore. I giovani che presentano difficoltà subiscono spesso un impatto negativo con l'istituzione scolastica per poi continuare ad accumulare insuccessi, entrando in un circolo vizioso caratterizzato da senso di fallimento, perdita di autostima, caduta della motivazione, vero e proprio rifiuto di questa e di qualsiasi altra possibilità formativa. In Italia, la dispersione scolastica è un fenomeno che nelle scuole secondarie di II° grado a volte raggiunge il 30% dei casi. Dalle ricerche internazionali i principali fattori di rischio del disagio e della dispersione scolastica possono essere racchiusi in tre principali categorie:

- rischio scolastico
- rischio socio-culturale
- rischio comportamentale

Il progetto di orientamento si propone di individuare queste situazioni di criticità per dare delle risposte pertinenti e personalizzate.

OBIETTIVI di FORMAZIONE: consentire la realizzazione ottimale e l'inserimento più consono per la persona nell'ambito della comunità sociale, sia essa scolastica che professionale. Aiutare gli studenti nelle scelte, attraverso un percorso di approfondita e consapevole conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini.

ATTIVITÀ:

Il primo passo è analizzare il contesto di intervento, includendo le fasi di individuazione dei soggetti da riorientare o da supportare nello studio.

Prima fase: incontro preliminare con lo studente per illustrare l'attività di orientamento e le dimensioni indagate. Indagine su interessi personali e motivazione allo studio.

Seconda fase: somministrazione della batteria dei test che valuta le attitudini, gli interessi e i processi volitivi e motivazionali. Sarebbe preferibile effettuare la somministrazione durante le prime ore di lezione per evitare interferenze dovute alla stanchezza.

Terza fase: colloquio di restituzione al fine di effettuare un confronto tra abilità emerse e scelta effettuata da effettuare.

Quarta fase: Incontro con i docenti referenti per illustrare i risultati emersi.

Quinta fase: Conoscenza scuola di destinazione e accompagnamento alunno nel passaggio di scuola.

CRITICITÀ: da definire in itinere

data di avvio: novembre 2018 **data prevista di conclusione:** marzo 2019

Collegamenti interni: docenti curricolari, coordinatori di classe.

“CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO - MOVIMENTO”

REFERENTI: prof. **Mauro Zuaro** - prof.ssa **Tiziana Bellisari**
Promotori dell’iniziativa: prof. Mauro Zuaro (Referente) prof.ssa Tiziana Bellisari (Collaboratore)

DESTINATARI: le classi dei Docenti presentatori e tutti gli alunni che aderiscono al Centro Sportivo Scolastico, al Gruppo Sportivo Scolastico e ai Campionati Studenteschi.

OBIETTIVI GENERALI

Questo Progetto si basa sull'assunto che l'Educazione Motoria, Fisica e Sportiva

- deve contribuire a costruire abitudini che, radicate nelle attività motorie, durino tutto l’arco della vita attiva;
- rappresenta momento di sintesi tra le diverse “Educazioni” (Ed. alla Salute, Ambientale, alla Legalità, Alimentare etc.);
- tende a formare l’uomo ed il cittadino, attraverso la condivisione di regole definite e liberamente accettate, contribuendo alla valorizzazione dell’individuo ed all’acquisizione di competenze sociali di particolare rilevanza;
- consente, attraverso attività ludiche ed esperienze attive, un più efficace approccio nei confronti dell’Educazione alla Salute e dell’Igiene Fisica, nell’ottica della pedagogia dello “star bene con sé, con gli altri, a scuola.”

ATTIVITÀ

Sulla base delle 4 direttrici indicate a seguito di istituzione e richiesta di riconoscimento del Centro Sportivo Scolastico Fermi Frascati:

- Attività di avviamento allo sport e Tornei interni d'Istituto in orario curriculare ed extra-curriculare volte a coinvolgere particolarmente gli alunni con meno opportunità (problematiche socio-economiche, alunni stranieri, alunni con difficoltà emotivo-relazionali, diverse abilità).
- Attività di avviamento ad attività sportive meno usuali (tennis, tennis tavolo, volano etc.) sia in orario curriculare che extra-curriculare, con particolare attenzione al pieno utilizzo ed al ripristino degli spazi fisici ed ambientali disponibili.
- Attività di raccolta ed integrazione di dati relativi a parametri fisiologici osservabili, attraverso la somministrazione di test motori a 19 classi, nell'ambito della didattica curriculare ed Attività di formazione sulle problematiche dell’Ed. Fisica permanente.
- Attività di elaborazione dei dati raccolti e di produzione di supporti multimediali a fine di documentazione e divulgativo, da svolgersi con un gruppo di supporto multimediale in orario extra-scolastico. Partecipazione al Gruppo Sportivo e ai G.S.S. Realizzazione di manifestazioni conclusive come di seguito indicato.

CRITICITÀ: attivare quanto prima le pratiche di riconoscimento del Centro Sportivo Scolastico, del Gruppo Sportivo e dei Campionati Studenteschi. Stipulare in tempi brevi accordi e protocolli per Alternanza scuola lavoro

Data prevista di avvio: 30 settembre 2018 **Data prevista di conclusione**: 10 giugno 2019

Collegamenti interni: Funzione strumentale ‘COORD. INCLUSIONE’; F. strumentale ‘PER L'ORIENTAMENTO’; F. strumentale ‘PER PREVENZIONE DEL DISAGIO ED EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ’; Funzione strumentale ‘GESTIONE INFORMAZIONE E SITO INTERNET’; Coordinatore ASL;

Progetto di valutazione alimentare con Università “La Sapienza” di Roma da settembre 2018 a Dicembre 2018 promotrice l’A.T G. Errico tesista presso l’Unità di Ricerca in Scienza dell’Alimentazione e Nutrizione Umana dell’Università Sapienza di Roma

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Ufficio Ed. Fisica USP, USR, Coni, Miur, Fesn., ASL, Università (prof.ssa ANNA MARIA GIUSTI e suoi collaboratori dell’Unità di Ricerca in Scienza dell’alimentazione e Nutrizione umana, del dipartimento di Medicina Sperimentale, Università Sapienza di Roma), Associazioni del territorio.

TEATRO LAB 2.0

REFERENTI: i proff. **Anna Rita Luongo, Carlo Testana, Enrico Petrangeli, Emilio Castaldo, Anna Maria D'Ottavio**
Promotori dell'iniziativa: proff. Anna Rita Luongo e Carlo Testana con la collaborazione di Francesca Rustichelli in qualità di esperto esterno.

DESTINATARI: studenti dell'ITT E. Fermi

OBIETTIVI GENERALI
Con questo progetto si avviano i discenti partecipanti ad un laboratorio di teatro e musica che ha permetterà loro di mettere in scena uno spettacolo classico e di portarlo in scena in diversi festival del teatro studentesco formando figure attoriali, tecnici audio e luci, direttori di scena, scenografi, costumisti e fotografi. Inoltre, hanno realizzato un sito, ora on line, sulla compagnia teatrale della scuola "Fermi Tutti".

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

Disciplina 1 Italiano: dialettica e conoscenza dei testi teatrali e realizzazione di testi musicali
Disciplina 2 Disegno: tecnico: realizzazione di scenografie, e costumi
Disciplina 3 Informatica: realizzazione di un sito web, locandine e programmi di sala

OBIETTIVI COGNITIVI:
Far conoscere ai discenti nuove tecniche di memoria e aumentare la formazione sui testi classici latini e greci. Implementare il lavoro di squadra e la coesione fra i discenti

ATTIVITÀ
Laboratori: attoriale, musicale, scenografia, fotografia e costume

METODOLOGIE:

Descrizione fase 1: percorso formativo con i partner esterni "Imprenditori di Sogni" sugli aspetti generali delle attività di programmazione, preparazione, progettazione di una produzione teatrale
Descrizione fase 2: esperienze dirette e pratiche sul campo della produzione culturale in luoghi e teatri esterni con "Imprenditori di Sogni".
Descrizione fase 3: progettazione e produzione di uno spettacolo, rappresentato in più sedi, interamente composto a scuola con mansioni di tecnico audio con il compito di produrre registrazioni utilizzabili per eventi e la supervisione nonché l'utilizzo di apparecchiature elettroniche, dimostrando di aver raggiunto le competenze hardware e software prefissate. A questo si aggiunge la cura per le sonorità espresse dal gruppo strumentale identificabile nella figura di manager o produttore musicale.

CRITICITA': Ragazzi con difficoltà sia fisiche che psicologiche hanno trovato sfogo e forza in questo progetto così come tutti i discenti che hanno portato a termine il progetto di 160 ore.
data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** giugno 2019
Collegamenti interni: professori ENRICO PETRANGELI, EMILIO CASTALDO e ANNA MARIA D'OTTAVIO.
Soggetti: FRANCESCA RUSTICHELLI **Enti, istituzioni esterne coinvolte: "Imprenditori di sogni**" attraverso le figure di: CLAUDIA NATALE, YURI NAPOLI e ROBERTA AMOROSO

GIORNALINO 3^G E REPUBBLICA @ SCUOLA

REFERENTI: prof. **Luongo Anna Rita** e **Carlo Testana**

DESTINATARI: studenti dell'Istituto

OBIETTIVI GENERALI: Il progetto del 3 G-giornalino nacque per la classe 3^ G da un'idea dei professori Luongo Anna Rita e Carlo Testana, dal desiderio di stimolare i discenti alla scrittura, alla lettura, all'attenzione ai fatti quotidiani e agli interessi giovanili e, non a caso, all'informatica materia da loro scelta come pilastro del loro corso di studi.

OBIETTIVI SPECIFICI: Il giornale 3^ G invece deve essere visto come strumento di comunicazione, nasce con lo scopo di diffondere informazioni di diverso genere sul territorio, sportive, di cronaca, di arte e cultura, musica ed informatica. Esso può avere varie finalità: diffondere, informare, commentare e costituire un importantissimo nesso di collegamento con la realtà esterna al mondo scolastico.

OBIETTIVI di FORMAZIONE, COGNITIVI e COMPORTAMENTALI:

-coinvolgere e stimolare i discenti nella ricerca di argomenti e problematiche attuali, favorendo la nascita di uno spirito critico;
-migliorare la comprensione e l'utilizzo del linguaggio e degli strumenti specifici del giornalismo;
-abituare i ragazzi al lavoro di gruppo convogliandone le energie verso azioni positive e progetti da portare a termine;
-stimolare la produzione orale e scritta degli alunni.

ATTIVITÀ:

Quest'anno oltre al 3^G la scuola ha una nuova pagina on line legata alla testata giornalistica **La Repubblica** (curata dalla prof.ssa Luongo)**,** giornale per gli studenti ove possono scrivere e partecipare a sfide come:

- Studente Reporter;
- La Gara della Didascalia;
- La Mia Foto;
- Il Mio Disegno;
- Il Microfono Aperto di Rep@Scuola

- Lettura collettiva; analisi strutturale degli elementi del giornale;
- acquisizione di capacità finalizzate alla lettura consapevole di un quotidiano; comprensione del circuito di produzione e trasmissione dell'informazione;
- scelta e rielaborazione degli argomenti e delle informazioni da organizzare in articoli;
- stesura dei testi
- reperimento di illustrazioni;
- trascrizione degli articoli al computer;
- realizzazione al computer del giornalino;
- divulgazione

I discenti ogni sei articoli pubblicati in base al regolamento possono ottenere un attestato valido come credito scolastico e vincere premi.
La pagina vede già la presenza di 22 redattori che hanno lavorato con molta alacrità.

Tutto è curato dai discenti che sono divisi in gruppi di lavoro da due caporedattori e referenti per settore, tutti sono giornalisti e ideatori degli argomenti da trattare settimanalmente, i docenti hanno solo il ruolo di supervisori.
data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione:** fine anno scolastico
Collegamenti interni: i docenti nel ruolo di supervisori
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: testata giornalistica **La Repubblica**

Costruiamo Ponti

REFERENTI: proff. **L. Di Lella, A. Fratianni, R. Ponticiello** **Staff**: A. Fratianni, R. Ponticiello, L. Infantino

DESTINATARI: i destinatari del progetto sono alunni delle cosiddette "classi ponte": alunni iscritti al primo anno e al terzo anno della Scuola secondaria di secondo grado

OBIETTIVI GENERALI

Il progetto rappresenta un percorso mirato alla realizzazione organica di tutte le attività necessarie a garantire la continuità del processo educativo dell'alunno disabile, Un percorso atto ad accompagnare in modo efficace il passaggio dell'alunno disabile dalla scuola secondaria di primo grado a quella di secondo grado, garantendo al tempo stesso un corretto processo di orientamento in ingresso.

OBIETTIVI SPECIFICI

Garantire la continuità educativa nel passaggio dell'alunno disabile alla scuola secondaria di secondo grado o al triennio di specializzazione; a tal fine il gruppo di sostegno organizza tutte le attività che facilitino la conoscenza dell'alunno disabile.

ATTIVITÀ

- **Durante la prima fase**, che si svolge nel periodo marzo/aprile, ad iscrizione avvenuta, gli insegnanti di sostegno di questo Istituto si recano presso le scuole di provenienza degli alunni in ingresso per l'acquisizione delle informazioni, con l'intento di garantire continuità al processo formativo dell'alunno, attuare il diritto dell'allievo alla continuità della propria storia formativa, anche al fine di predisporre gli strumenti e porre in atto tutte le strategie necessarie ad accoglierlo. Le informazioni sono raccolte in schede conoscitive che serviranno altresì a presentare i singoli alunni nei rispettivi GLHO di inizio anno. L'acquisizione delle informazioni relative ai singoli alunni DVA permette un processo orientativo più rispondente ai bisogni dell'alunno disabile, poiché, attraverso l'azione di monitoraggio graduale nel passaggio da un ordine di scuola ad un altro, la scuola conosce sia le componenti psicologiche che sostengono la conoscenza e la percezione di sé dell'alunno, sia l'auto-riconoscimento di passioni e interessi, potenzialità e limiti dello stesso.
- **Durante la seconda fase**, che si svolge nel periodo maggio/giugno, si procede all'accoglienza dell'alunno all'interno dell'Istituto. Tale passaggio consente all'alunno e ai suoi familiari di visitare gli spazi dell'istituto e familiarizzare con il nuovo ambiente scolastico, riducendo gli stati d'ansia ed il conseguente disagio. In questo periodo si procede in via preventiva al reperimento e alla predisposizione di tutti gli strumenti (pc, stampante, audiolibro) necessari per l'accoglienza degli alunni DVA.
- **Nella terza fase**, che si svolge nel mese di settembre, viene convocato un Consiglio di classe straordinario per le classi in cui è inserito l'alunno DVA in ingresso avente all' o.d.g. "conoscenza dell'alunno e individuazione di strategie mirate". In tale contesto è prevista la presenza dell'insegnante di sostegno dell'Istituto Comprensivo di provenienza dell'alunno accanto agli insegnanti curricolari e all'insegnante di sostegno dell'ITT Fermi. Nello stesso periodo vengono convocati i Consigli di classe straordinari degli alunni DVA delle terze classi, sempre nell'ottica di favorire il trasferimento delle informazioni nel modo più rapido possibile.

Data di avvio: inizio anno scolastico **Data prevista di conclusione**: fine anno scolastico.

Collegamenti interni: Consigli di classe in cui verrà accolto l'alunno

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:

Istituzioni scolastiche di provenienza degli alunni al primo anno del nostro Istituto, famiglie, ASL di riferimento, specialisti neuropsichiatrici.

NUOTO ANCH'IO	
REFERENTI prof.sse **L. Di Lella, A. Fratianni**	**Staff**: prof.ssa A. Fratianni
DESTINATARI alunni disabili in situazione di medio-alta gravità, con PEI differenziato, del nostro Istituto	
OBIETTIVI GENERALI: Il progetto nasce dall'idea che la pratica del nuoto possa contribuire al benessere generale della persona disabile. Alla normale attività didattica in corso, si vuole affiancare anche l'attività motoria in piscina. Un tuffo in piscina, una nuotata sono normalmente sinonimi di piacere e rilassamento, ma nel caso in cui a fruire di questa opportunità sia un disabile, questi momenti assumono una valenza particolare e, con l'aiuto di un insegnante di nuoto specializzato, si trasformeranno in una vera e propria situazione di benessere e terapia **OBIETTIVI di FORMAZIONE:** Il nuoto contribuisce a potenziare le capacità psico-motorie dei ragazzi con gravi disabilità e può integrarsi efficacemente con l'insegnamento tradizionale. Può migliorare la coordinazione grosso-motoria. Permette di raggiungere un adeguato grado di autonomia personale finalizzato all'acquisizione di abilità minime di autogestione. **OBIETTIVI DISCIPLINARI:** Incremento della motivazione **OBIETTIVI di tipo COGNITIVO:** Uso di strumenti e metodologie diverse rispetto alla prassi scolastica **OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:** Incrementare, attraverso la motivazione e la novità del nuoto, l'attenzione e la concentrazione nella quotidianità scolastica.	
ATTIVITÀ Le lezioni di nuoto si svolgeranno in orario scolastico, programmate in modo da diventare un arricchimento della quotidianità scolastica degli allievi. La struttura organizzativa prevede la frequenza settimanale. La durata è prevista in 60 minuti di lezione. Le lezioni sono tenute da istruttori di nuoto di provata esperienza e competenza, in possesso di brevetto. Ogni lezione prevede un periodo di ginnastica prenatatoria, che può variare in base al tempo a disposizione e l'esecuzione di esercizi di crescente difficoltà. **Data di avvio**: 23 ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019 **Collegamenti interni:** Consiglio di classe di appartenenza dell'alunno **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** centro sportivo "Santa Lucia Filippini" via Minardi 12 FRASCATI, Cooperativa sociale "L'Arcobaleno".	

PET THERAPY CON GLI ASINELLI

REFERENTI prof.sse **L. Di Lella, A. Fratianni**

DESTINATARI alunni disabili "gravi" dell'Istituto che seguono una programmazione differenziata

OBIETTIVI GENERALI: Gli interventi di pet therapy funzionano grazie alla relazione che si instaura fra un animale domestico e un utente (bambino, anziano, persona malata, disabile…): una sintonia complessa e delicata che stimola l'attivazione emozionale e favorisce l'apertura a nuove esperienze, nuovi modi di comunicare, nuovi interessi. **L'animale non giudica**, non rifiuta, si dona totalmente, stimola sorrisi, aiuta la socializzazione, aumenta l'autostima e non ha pregiudizi. In sua compagnia **diminuisce il battito cardiaco** e **calano le ansie** e le **paure**. Inoltre, favorisce la piena espressione delle persone, che tra gli umani si riduce di solito solo al linguaggio verbale».

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Favorire le capacità senso-percettive attraverso l'attività psicomotoria e la presa di coscienza di sé in rapporto al mondo degli asinelli e degli altri.
- Migliorare le capacità di organizzazione spaziale e temporale, la coordinazione dinamica generale e lo sviluppo delle abilità percettive.

OBIETTIVI DISCIPLINARI: Incremento della motivazione

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO: Uso di strumenti e metodologie diverse rispetto alla prassi scolastica

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: Incrementare, attraverso la motivazione e la novità, l'attenzione e la concentrazione nella quotidianità scolastica.

ATTIVITÀ

L'attività verrà svolta in orario scolastico, le famiglie accompagneranno con mezzi propri gli allievi coinvolti nella sede indicata per lo svolgimento delle attività (LA COLLINA DEGLI ASINELLI – MONTEPORZIO).

Sono previsti giochi ed esercizi di espressione riferiti al "mondo degli asini", accuratamente scelti e studiati che, oltre ad avere un basilare interesse formativo, sono funzionali per una blanda tonificazione muscolare e plasticità articolare. Sono previste attività di trekking con gli asini. Il trekking someggiato è una passeggiata naturalistica in compagnia degli asinelli che portano la soma: gli escursionisti acquistano un amico di straordinaria utilità. Il viaggio con l'asino porta all'incontro tra uomo e natura, fa riscoprire l'empatia con l'ambiente circostante e aiuta a ritrovare l'equilibrio con se stessi. L'asino fa dimenticare l'orologio e i ritmi frenetici della vita quotidiana.

Data di avvio: 20 ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019

Collegamenti interni: docenti di sostegno, assistenti specialistici della Cooperativa "Arcobaleno", personale ATA

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Associazione APPHA Onlus (Associazione Promozione Portatori Handicap). – La Collina degli Asinelli (Monteporzio).

BULLISMO E LEGALITÀ

REFERENTE prof.ssa **R. Ciniglio**

DESTINATARI alunni della ID – IE (con prof.ssa Esuperanzi); alunni della classe IIF (con prof.ssa Leo).

OBIETTIVI GENERALI: Fermi per cercare di favorire l'omogeneità del gruppo classe evitando che si vengano a creare eventuali antagonismi e/o prevaricazione da parte di alcuni alunni. Un intervento questo che mira a risolvere le controversie in maniera non violenta con la convinzione che per prevenire e contrastare il fenomeno bullismo è necessario occuparsi della percezione e dell'atteggiamento che gli adolescenti hanno verso comportamenti indesiderati e a rischio; rischio inteso sia a livello psicologico che legale.

OBIETTIVI

a breve termine:

- informare gli alunni sul fenomeno del bullismo; rispettare sé e l'altro per una migliore convivenza;
- rispettare le regole all'interno dell'istituzione scolastica. far acquisire agli studenti i concetti di rischio e di prevenzione cercando di far sviluppare comportamenti responsabili verso se stessi e gli altri in riferimento ai diversi ambienti di vita: la scuola, la famiglia, la strada;
- far acquisire agli studenti il concetto di "legalità".

OBIETTIVI

a medio termine:

- diffondere la conoscenza del fenomeno bullismo;
- far accrescere la consapevolezza sui fattori di rischio;
- favorire la discussione, la condivisione e la responsabilità;
- educare al rispetto dei beni comuni;
- promuovere la partecipazione alle scelte della società civile approcciandosi alle regole della convivenza democratica.

OBIETTIVI

a lungo termine:

- prendere coscienza di comportamenti pericolosi per sé e per gli altri;
- prevenire il verificarsi di comportamenti a rischio in un'ottica di rispetto reciproco e di legalità;
- conoscere i corretti stili di vita, i fattori di rischio e i comportamenti di prevenzione ed auto protezione.

METODOLOGIA:

- Somministrazione questionario iniziale e al termine dell'attività, visione di film e cortometraggi;
- discussione e relazione sui film e cortometraggi;
- apprendimento cooperativo, problem-solving, flipped classroom, circle time.

Data di avvio: inizio anno scolastico **Data prevista di conclusione:** fine anno scolastico

PATENTINO DELLA ROBOTICA Protocollo d'intesa COMAU-MIUR (prot. MIUR AOODPIT R.U. 0397 del 19/02/2018)
REFERENTE: prof.ssa **M. Storti** **TUTOR:** Tutor d'aula da nominare
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi **QUARTE** di Informatica e Elettronica **NUMERO MASSIMO DI STUDENTI: 20** **NUMERO DI ORE IN CLASSE: 40** **NUMERO DI ORE E-LEARNING: 60** **TOTALE ORE RICONOSCIUTE: 100**
DESCRIZIONE SINTETICA: **Fase di Realizzazione:** gli studenti accedono alla piattaforma COMAU e, con l'ausilio delle proprie cuffie auricolari, svolgono le attività previste per ciascun modulo: - lettura slide; - visione di animazioni/filmati; - svolgimento di esercitazioni pratiche e questionari on-line per la verifica di conoscenze e capacità (verifica formativa); - svolgimento TEST di fine MODULO (verifica sommativa) rigorosamente alla presenza del docente presente in orario curricolare. **Fase di Valutazione:** gli studenti si recano per una giornata presso la **COMAU PEARSON PLACE** per svolgere l'esame di certificazione. **Gli studenti vengono valutati dai tutor sulla base di:** - esito esami di fine capitolo svolti - esito esame finale
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata
Data di avvio: gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: COMAU PEARSON PLACE

VIDEO LAB: laboratorio di produzione cinematografica. Sfide e sogni nei cortometraggi del "Fermi" di Frascati.

REFERENTE: prof.ssa **Tommasina Carravetta** **Promotore dell'iniziativa:** prof.ssa T. Carravetta

DESTINATARI: 20-25 studenti del triennio

OBIETTIVI GENERALI:

- Introdurre gli studenti al medium cinematografico e televisivo, facendone scoprire le caratteristiche e le potenzialità;
- partecipare a concorsi nazionali e internazionali;
- diffondere all'interno delle scuole un prodotto filmico con finalità educative e professionalizzanti.

OBIETTIVI di FORMAZIONE DISCIPLINARE:

- **Disciplina 1**: Lingua e letteratura italiana
  sviluppare le abilità di scrittura nella realizzazione di un soggetto e di una sceneggiatura.
- **Disciplina 2**: Storia
  potenziare capacità di analisi della realtà contemporanea. Educazione alla legalità, nelle sue accezioni sociali, economiche e politiche.

OBIETTIVI COGNITIVI:

- Sviluppare le capacità critiche;
- riscoprire la scuola come luogo di incontro creativo;
- motivarsi alla scrittura attraverso una sceneggiatura.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- Lavorare in équipe;
- coltivare pazienza e concentrazione;
- configurare possibilità di inserimento nel mondo del lavoro;
- ritrovare motivazioni all'impegno.

ATTIVITÀ: Il laboratorio è suddiviso in 5 moduli per ogni corso, di 6 ore ciascuno circa; ogni modulo sarà diviso in 2-3 lezioni a seconda delle necessità operative. I corsi saranno strutturati come un percorso comune dell'operatore, dell'insegnante e degli studenti, nel rispetto dei differenti ruoli: grazie a strumenti didattici quali schede, telecamere, televisore, video registratore e computer per il montaggio, si cercherà di sviluppare quelle capacità critiche e creative che sembrano sopite e/o nascoste nel mondo della scuola.

data di avvio: novembre 2018 **data prevista di conclusione:** aprile 2019

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: ANTONIO TRIMANI (imprenditore/esperto esterno)

Quodlibét 2: "O Roma Felix: tra Passato e Futuro"	
REFERENTI: proff. **Sabelli Franco, Curreli Antonella**	**Promotore dell'iniziativa**: prof. Franco Sabelli **Staff:** proff. Curreli Antonella, Guglielmo Grassi, Baldazzi Laura
DESTINATARI: studenti del Quarto e Quinto anno	
OBIETTIVI GENERALI: Il titolo del progetto prevede uno studio della storia di Roma dal periodo medievale e rinascimentale fino alla storia moderna e contemporanea. Alla conclusione dello studio dovrà essere redatto dal gruppo di lavoro un saggio sull'argomento in questione **OBIETTIVI SPECIFICI:** Il progetto quodlibét prevede un itinerario attraverso i luoghi di Roma che hanno ospitato la vita dei cristiani in questa fortunata e felice città. Una città che ha conservato le tracce della grazia fin dagli inizi, dalla permanenza e dal martirio degli apostoli Pietro e Paolo fino al passaggio di Giovanni, il discepolo prediletto, e che ha visto persecuzioni cruente, conversioni di schiavi e di imperatori, l'accadere di miracoli dentro la quotidianità semplice e umanissima della gente che ha vissuto qui. Un itinerario che segue il filo doro che si dipana attraverso le sue strade, le sue case e basiliche, i suoi vicoli disseminati di bettole e madonnelle, i suoi santuari visitati da nobili e popolani. Un aiuto ha guardare le tracce che, nel tempo che scorre sono rimaste, talvolta quasi impercettibili o nascoste a testimoniare di una storia che continua anche oggi da avvenimento in avvenimento, da inizio in inizio con inizi che non hanno fini **OBIETTIVI di FORMAZIONE:** · **Disciplina 1**: Storia · **Disciplina 2**: Letteratura · **Disciplina 3**: Religioni **OBIETTIVI COGNITIVI:** comparazione periodi storici.	
ATTIVITÀ: Dopo aver partecipato alle lezioni propedeutiche in Biblioteca o online a casa o in biblioteca riguardo alle discipline storiche della Città di Roma è prevista una selezione dei candidati. Superato l'esame dovranno successivamente produrre una ricerca storia di loro piacimento per redigere con altri studenti un unico testo scritto coadiuvati dai docenti tutor assegnati. Le ore svolte dagli studenti verranno computate come ore di alternanza scuola lavoro. **data di avvio:** 15 Ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** da definire **Collegamenti interni:** ITT. E. Fermi Frascati **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** Luoghi storici: Basiliche -Fori imperiali- quartieri del centro storico epocali-antica Roma- medievale-rinascimentale fino all'epoca moderna e contemporanea.	

“Frascati per Garcia Lorca - La forza della Poesia”

REFERENTE: prof.ssa **M.P. Campeti** **Promotore dell’iniziativa**: prof.ssa Maria Paola Campeti

DESTINATARI: classi del Biennio e del Triennio

OBIETTIVI GENERALI: Avvicinare gli studenti all’opera di Garcia Lorca, anche nei suoi aspetti meno conosciuti e meno esplorati per stimolare modi originali di riproporre e vivere i messaggi del passato e “umanizzare” linguaggi e personaggi percepiti come eccessivamente lontani nel tempo e nello spazio .Nello stesso tempo, il lavoro di preparazione sul modello del “cooperative learning” risponde all’esigenza di stimolare uno spirito collaborativo e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva

(Cfr. *Competenze chiave per un mondo in trasformazione* Gazzetta ufficiale C 117 del 6.5.2010).

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- **Disciplina 1**: Vita e opere di Garcia Lorca.

  Competenze:
  - saper leggere, analizzare e commentare le opere proposte;
  - produrre lavori individuali e di gruppo di natura esplicativa e creativa, compresi lavori multimediali e pluridisciplinari;
  - saper scegliere in modo autonomo pensieri, versi e frasi significative da proporre nelle manifestazioni dedicate alle scuole.
- **Disciplina 2**: quadro storico, sociale e culturale del periodo vissuto dall’autore.

  Competenze:
  - saper inquadrare l’autore nella sua epoca.

OBIETTIVI COGNITIVI:

1) **Costruire un iter educativo e formativo sulla centralità dello studente e sul principio dell’orientamento permanente**
   - rafforzare la motivazione e il coinvolgimento dello studente;
   - valorizzare la personalità dello studente;
   - favorire il raggiungimento da parte dello studente di un grado di autonomia intesa come consapevolezza del proprio agire e capacità di compiere scelte ragionate.
2) **Migliorare la qualità della vita scolastica**
   - creare le condizioni dello star bene a scuola;
   - educare alla legalità;
   - prevenire e contrastare le cause degli abbandoni e degli insuccessi;
   - rimotivare e riorientare gli studenti in situazioni di rischio e di disagio;
   - favorire l’integrazione degli studenti portatori di handicap e degli studenti stranieri.
3) **Elevare il tasso di successo scolastico attraverso la ricerca e la sperimentazione didattica**
   - mettere lo studente in grado di capire cosa, come e perché imparare- realizzare un apprendimento organizzato, tramite percorsi disciplinari e trasversali modulari, basati sulla selezione di contenuti essenziali e funzionali coerenti con obiettivi cognitivi e formativi di integrazione dei saperi;
   - favorire l’acquisizione delle competenze di base trasversali e tecnico professionali attraverso moduli di apprendimento specifici (abilità di studio, capacità relazionali, competenze operative);
   - compensare e recuperare le carenze nell’ambito della comprensione, della conoscenza e dell’applicazione tramite moduli di riorientamento metodologico e di recupero strutturati in forma di situazioni nuove in cui gli allievi, individualmente coinvolti, imparino ad auto valutarsi e a proporre soluzioni;
   - aumentare l’interesse e la motivazione allo studio delle varie discipline, utilizzando le nuove tecnologie;

- offrire opportunità di approfondimento delle conoscenze e degli interessi personali comuni ai giovani attraverso attività integrative.

4) **Produrre profili professionali in linea con le richieste della realtà socio-economica, culturale e professionale odierna**
   - far acquisire allo studente competenze trasversali per attivare una lettura critica della realtà in cui deve cogliere le opportunità di crescita e di lavoro;
   - favorire la conoscenza del mondo del lavoro attraverso l'esperienza diretta.
5) **Aprire le scuole alle famiglie e al territorio**
   - instaurare un rapporto di collaborazione con le famiglie, coinvolgendole nel processo educativo e formativo come veicoli di conoscenza degli stili educativi, delle dinamiche affettive e relazionali, degli interessi extrascolastici degli studenti, delle problematiche individuali;
   - esprimere e diffondere l'identità della scuola nel territorio in cui opera aprendola a esperienze che vadano oltre la didattica tradizionale.
6) **Migliorare la qualità della vita scolastica**
   - creare le condizioni dello star bene a scuola;
   - educare alla legalità- prevenire e contrastare le cause degli abbandoni e degli insuccessi;
   - rimotivare e riorientare gli studenti in situazioni di rischio e di disagio;
   - favorire l'integrazione degli studenti portatori di handicap e degli studenti stranieri.
7) **Elevare il tasso di successo scolastico attraverso la ricerca e la sperimentazione didattica**
   - mettere lo studente in grado di capire cosa, come e perché imparare;
   - realizzare un apprendimento organizzato, tramite percorsi disciplinari e trasversali modulari, basati sulla selezione di contenuti essenziali e funzionali coerenti con obiettivi cognitivi e formativi di integrazione dei saperi;
   - favorire l'acquisizione delle competenze di base trasversali e tecnico professionali attraverso moduli di apprendimento specifici (abilità di studio, capacità relazionali, competenze operative);
   - compensare e recuperare le carenze nell'ambito della comprensione, della conoscenza e dell'applicazione tramite moduli di riorientamento metodologico e di recupero strutturati in forma di situazioni nuove in cui gli allievi, individualmente coinvolti, imparino ad auto valutarsi e a proporre soluzioni;
   - aumentare l'interesse e la motivazione allo studio delle varie discipline, utilizzando le nuove tecnologie;
   - offrire opportunità di approfondimento delle conoscenze e degli interessi personali comuni ai giovani attraverso attività integrative.
8) **Produrre profili professionali in linea con le richieste della realtà socio-economica, culturale e professionale odierna**
   - far acquisire allo studente competenze trasversali per attivare una lettura critica della realtà in cui deve cogliere le opportunità di crescita e di lavoro;
   - favorire la conoscenza del mondo del lavoro attraverso l'esperienza diretta.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

Il lavoro di preparazione dei materiali da produrre, svolto secondo la metodologia del "cooperative learning" risponde all'obiettivo di stimolare una capacità di comprensione della forza della poesia e di trasmetterla e condividerla con gli altri studenti delle scuole del territorio e sviluppando uno spirito solidale e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva.

(Cfr. *Competenze chiave per un mondo in trasformazione* Gazzetta ufficiale C 117 del 6.5.2010).

ATTIVITÀ: Coinvolgimento delle classi in attività guidate di lettura, comprensione ed interpretazione di brani selezionati dalle opere in orario curricolare, che poi saranno oggetto di presentazione nella giornata degli studenti che si svolgerà nelle strade di Frascati o nella mattinata dedicata alle Scuole che si terrà presso l'Auditorium del "Frascatino". Produzioni di manufatti cartacei e/o multimediali; testi scritti di parafrasi e commento.

CRITICITÀ: reperibilità di risorse umane e finanziarie. Possibili variazioni nell'organizzazione e nello svolgimento dei lavori da produrre in base alle decisioni prese dal gruppo promotore esterno di cui la referente fa parte. Sollecitare la massima partecipazione degli studenti che non sempre si rendono disponibili e coinvolgere soprattutto i più restii a collaborare fattivamente.

data di avvio: 6 Maggio 2019 **data prevista di conclusione:** 11 maggio 2019
Collegamenti interni: docenti di Italiano, Storia e lingue straniere
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Scuole del territorio; Comune di Frascati; Provincia di Roma; Università La Sapienza; Università Tor Vergata; ADISD; Ass. Frascati Poesia; Università Roma Tre/ Regione Lazio.

“STAGE OLIMPICO” di Matematica	
REFERENTE: prof. **Esposito Giacomo**	Promotore dell’iniziativa: UMI (Unione Matematica Italiana)

DESTINATARI: Tutti gli alunni interessati

OBIETTIVI GENERALI: Indagare contenuti matematici extracurricolari, evidenziando e approfondendo i legami con alcuni argomenti curricolari di Aritmetica, Algebra, Geometria, Combinatoria.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Divulgare il carattere ludico della matematica, acquisire la capacità di analisi, le competenze disciplinari e l’elasticità mentale per affrontare problemi di natura varia;
- sviluppare capacità organizzative per competere in gare individuali; sviluppare una maggiore attitudine al dialogo ed alla comunicazione per competere in gare a squadre.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Aritmetica: approfondire le proprietà di multipli, divisori, MCD, mcm.
- Il Teorema fondamentale dell’aritmetica.
- Combinatoria: anagrammi e permutazioni, disposizioni e metodo dei “separatori”.
- Geometria: Teorema di Ceva, Proporzionalità tra aree, Teorema delle mediane.
- Algebra: Fattorizzazione di polinomi, legami tra coefficienti e “zeri” di polinomi.

OBIETTIVI COGNITIVI:

- Sviluppare capacità di analisi e sintesi
- Acquisire le necessarie competenze per la risoluzione di problemi

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- Acquisire attitudine al dialogo ed alla cooperazione

ATTIVITÀ: lezioni teoriche, gare di allenamento, gare ufficiali individuali ed a squadre

CRITICITÀ: necessità di approfondimenti preliminari ed “in itinere” per rendere più omogenea la preparazione di base dei ragazzi coinvolti. Inoltre, la concomitanza dei tanti impegni previsti per i nostri ragazzi, soprattutto per il triennio, impedisce a volte di presentare la squadra del Fermi al completo in occasione delle gare a squadre.

data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** marzo 2019

Collegamenti interni: Dipartimento di Matematica

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Università Tor Vergata, Università La Sapienza, Università Roma TRE, Liceo Scientifico ‘Landi’ di Velletri.

Lazio in gioco prevenzione alla patologia del gioco d’azzardo

REFERENTE: prof.ssa **Maria Vittoria Ruscito**

DESTINATARI: tutte le classi del biennio (20 classi)
DESCRIZIONE SINTETICA: Le attività hanno come obiettivo quello di contrastare le devianze giovanili più diffuse, in modo specifico le patologie legate al gioco d'azzardo. A tal proposito si attiveranno dei Focus Group per la prevenzione al gioco d'azzardo promossi e finanziati dalla Regione Lazio e organizzati dal dott. Tramonte, responsabile del progetto nell'Azienda USL ROMA 6; si articoleranno in incontri di circa 1 ora e 40 minuti per classe. Tali incontri verranno guidati dal dott. Tramonte (psicoterapeuta), supportato da 2 esperti del settore (uno psicologo e un educatore) e si svolgeranno nelle aule con la presenza facoltativa del docente di turno. **FASE DEL PROGRAMMA DI LAVORO**: Focus Group in tutte le classi del biennio dell'istituto con attività di prevenzione sulla patologia del gioco d'azzardo e sulle conseguenze anche legali di tale dipendenza. **AZIONI DA COMPIERE**: N. 20 incontri, uno per ciascun gruppo classe, gestiti dal dott. Tramonte e da due suoi collaboratori. Verrà usata la metodologia del gioco e dell'ascolto attivo per individuare le motivazioni che possono spingere ad entrare inconsciamente nel tunnel del gioco d'azzardo e quelle che possono aiutare ad allontanarsene. **MATERIALI:** Appunti destinati agli alunni. Uso del videoproiettore **RISULTATI ATTESI:** Educare alla legalità e contrastare la devianza giovanile del gioco d'azzardo
Data di avvio: da metà febbraio 2019 **Data prevista di conclusione:** fine marzo 2019
Collegamenti interni: prof.ssa Maria Vittoria Ruscito
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: Dott. TRAMONTE e collaboratori dell'Azienda ASL ROMA 6 (35 ore circa)
FINANZIAMENTI: ente esterno: Regione Lazio (tramite ASL ROMA 6)

RECUPERO di MATEMATICA (AREE a RISCHIO 2018/2019)

REFERENTE: prof.ssa **Maria Vittoria Ruscito**
DESTINATARI: alunni delle classi prime con votazioni insufficienti allo scrutinio di Primo Trimestre (raggruppati a seconda della gravità delle carenze) **140** circa (individuati dalla referente di progetto);
DESCRIZIONE SINTETICA: corsi di metodologia e potenziamento nelle materie di base per gli alunni delle classi prime. **ATTIVITA'**:CI si propone di supportare gli alunni del primo anno che, avendo gravi insufficienze nelle materie di base (italiano, matematica), sviluppano l'idea di rinunciare e lasciare l'Istituto, perché demotivati dall'insuccesso iniziale (soggetti a rischio dispersione). Dopo aver accertato la situazione didattica degli alunni attraverso il risultato degli scrutini di primo trimestre, si organizzeranno corsi di supporto sia sulla metodologia di studio che sui contenuti nelle suddette materie, per gli alunni con insufficienze di vario genere. Per riscontrare l'efficacia di tali corsi, si analizzeranno i risultati raggiunti dai discenti nello scrutinio di fine anno nelle stesse discipline. **Materie coinvolte**: - **matematica**: **4-5 corsi extracurriculari di 8-10 ore**. **COMPETENZE GENERALI da raggiungere:** · rafforzamento del metodo di studio; · rafforzamento delle conoscenze e competenze didattiche nelle materie di base (italiano, matematica); · rafforzamento del senso di autoefficacia ed autoefficienza; · potenziamento delle competenze non raggiunte nel primo trimestre dell'a.s.2018/2019;
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata
Data di avvio: 14 febbraio 2019 **Data prevista di conclusione:** 18 marzo 2019
Composizione del gruppo: interclasse
FINANZIAMENTI: I corsi verranno finanziati con i fondi Aree a Rischio 2018/2019.

PIATTAFORMA E-LEARNING	
REFERENTE prof. **E. Petrangeli**	Staff: prof. M. Storti, M. G. Locantore, A. Costantini
DESTINATARI:	

- **Docenti** dell'Istituto interessati alla produzione e alla gestione del materiale e-learning prodotto per le proprie classi gestendo un'aula virtuale; docenti interessati alla produzione di materiali comuni anche per utenti esterni aderenti a progetti con altre istituzioni o a corsi di formazione rivolti a studenti esterni.
- **Studenti** dell'Istituto i cui docenti utilizzano la piattaforma e-learning, sia nella versione Moodle che Google Apps for Education, studenti dei corsi di recupero, studenti dei corsi rivolti agli esterni come patente europea del computer ECDL o corsi CISCO.

OBIETTIVI GENERALI: consentire di utilizzare uno strumento vicino al modo di comunicare degli alunni per la fruizione dei contenuti didattici sia classici che in modalità multimediale.

OBIETTIVI SPECIFICI di FORMAZIONE DISCIPLINARE: Tutte le discipline sono coinvolte nell' utilizzo dello strumento didattico delle piattaforme e-learning per una fruizione innovativa e più vicina agli strumenti ormai di uso comune per i nostri alunni

OBIETTIVI COGNITIVI: Un diverso uso degli strumenti informatici già utilizzati comunemente tra i giovani anche per finalità di studio e di apprendimento oltre che di svago e socializzazione.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: Organizzare e gestire da casa il proprio tempo da dedicare allo studio in modo autonomo.

ATTIVITÀ

- Aggiornamento periodico della piattaforma Moodle con le ultime versioni rilasciate;
- Backup periodico della piattaforma e dei suoi contenuti;
- Aggiornamento annuale con la creazione degli account degli alunni e quelli dei docenti;
- Aggiornamento delle classi con l'inserimento degli alunni relativi all'anno scolastico in corso;
- Creazione dei corsi per indirizzo, materie e classi tenuti dai singoli docenti;
- Aggiornamento delle caselle di posta del tipo nome@fermielearning.it per i docenti;
- Aggiornamento e gestione del sistema G Suite for Education con relative autorizzazioni e limitazioni delle risorse a seconda delle esigenze dei docenti e classi coinvolte;
- Aggiornamento del sito del MIT Opencursware con le nuove versioni rilasciate;
- Formazione attraverso la produzione di materiale didattico e seminari in aula dei docenti interessati ad utilizzare la piattaforma e-learning per i propri alunni, individuazione delle adeguate metodologie standard di produzione di oggetti e-learning, utilizzo lato docente della piattaforma.

Problemi e criticità individuati:

- Persiste anche per quest'anno la problematica del modulo di iscrizione, che non prevede più una autorizzazione specifica per la gestione della privacy delle attività e-learning.
- In attesa di una versione comprendente tali liberatorie abbiamo provveduto con la prof.ssa Locantore a sottoporre agli alunni e alle famiglie un modulo concordato con il DSGA e il DS. Si suggerisce di integrare la liberatoria per l'uso dell'e-learning e anche quelle necessarie per le riprese foto/video e le visite guidate, all'interno del modulo di iscrizione al nostro Istituto gestiti dalla segreteria alunni.
- Prevedere un corso di formazione per Docenti sull'utilizzo della piattaforma e-leaning da svolgere nei primi mesi dell'anno.

data di avvio: 01 settembre 2018 **data prevista di conclusione**: 31 agosto 2019

Collegamenti interni: prof.ssa Mirella Storti (Amministratrice servizio e-learning G Suite for Education, email dominio @fermielearning)

Prof.ssa Maria Grazia Locantore (Amministratore servizio elearning G Suite for Education, email dominio @fermielearning)

Prof. Augusto Costantini (sito MIT)

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: MIT, Google

NUOVA ECDL

REFERENTI E TUTOR: prof.ssa **P. Ciraulo**

DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio
DESCRIZIONE SINTETICA: È un sistema di certificazioni che attesta la capacità di saper usare il personal computer a diversi livelli di approfondimento e di specializzazione e costituisce uno standard di riferimento internazionale. La Certificazione ECDL è riconosciuta internazionalmente e prova che il suo titolare conosce i principi fondamentali dell'informatica e che possiede le capacità necessarie per usare con cognizione di causa un personal computer e i principali programmi applicativi. Essa si rivolge agli studenti, ai lavoratori, al comune cittadino, cioè a tutti coloro che hanno interesse a dimostrare la propria abilità nell'uso del computer. L'ente certificatore per l'Italia del Programma ECDL - è l'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico).Oltre a **ECDL**, la Patente Europea del Computer, AICA propone servizi, qualificazioni e certificazioni nella gamma **e-CFplus**, rivolta ai professionisti di informatica; per gli indirizzi informatici negli istituti Tecnologici e Economici è previsto un livello **e-CFplusFundamentals** che permette di costruire un portfolio individuale di esami professionali o pre-professionali. Sono inoltre numerosi i progetti che vedono l'Associazione coinvolta nella diffusione della cultura digitale per il lavoro (**e4job**), e del pensiero logico e computazionale rivolto anche agli studenti più giovani; in questo ambito sono ormai consolidate iniziative totalmente slegate da una certificazione formale delle competenze, come nel caso delle Olimpiadi di Informatica. **Viene rilasciata certificazione dietro superamento della/delle prove**.
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata
Data di avvio: gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** maggio 2021
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: AICA

CISCO Nota prot. n. MIUR AOODGOSV R.U. 9421 del 31/07/2017 Protocollo d'intesa CISCO-MIUR (prot. MIUR AOODPIT R.U. 1483 del 25/07/2017)

REFERENTE: prof.ssa **M. Storti** **TUTOR:** Tutor d'aula da nominare
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio
DESCRIZIONE SINTETICA: **Fase di Realizzazione:** svolgimento corso e-learnig. Gli studenti accedono alla piattaforma CISCO e, con l'ausilio delle proprie cuffie auricolari, svolgono le attività previste per ciascun capitolo: • lettura slide • visione di animazioni/filmati • svolgimento di esercitazioni pratiche e questionari on-line per la verifica di conoscenze e capacità (verifica formativa) • svolgimento esame di fine capitolo (verifica sommativa) rigorosamente alla presenza del docente presente in orario curricolare **Fase di Valutazione:** gli studenti accedono alla piattaforma CISCO ciascuno dal computer assegnato dal Tutor d'aula per svolgere l'esame finale. **Gli studenti vengono valutati dai tutor sulla base di:** • esito esami di fine capitolo svolti • esito esame finale **Viene rilasciata certificazione dietro superamento della/delle prove.**
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: CISCO ACCADEMY

DSA
REFERENTI: prof.sse **A.R. Luongo**, **M. Stalteri**
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti (D.S.A) di tutte le classi dell'Istituto

OBIETTIVI GENERALI:

- **Promuovere -** insieme al consiglio di classe**, la creazione di un clima relazionale,** sostenendo l'autostima, la motivazione e lavorando sulla consapevolezza **(riflessione metacognitiva).**
- **Fornire le indicazioni per l'inserimento dell'argomento DSA nel POF,** prevedendo le azioni da attivare nei confronti degli alunni con DSA;
- **Coordinare le attività pianificate come il P.D.P./P.E.P**. e fornito informazioni ai colleghi.

DESCRIZIONE SINTETICA:

- **Acquisire le diagnosi** (redatte da psicologi e neuropsichiatri ASL o da specialisti privati come da nota ministeriale 26/A 74 del 5/01/2005) protocollate e inserite nel fascicolo personale degli alunni;
- **Accogliere** gli studenti DSA;
- **Stabilire** con la vicepresidenza l'inserimento nelle classi
- **Curare i rapporti con le famiglie**, fornendo informazioni e consulenza ai colleghi cercando di tenere i contatti con i tecnici ASL;
- **Attuare i GLI** per discutere sia con le insegnanti che con le famiglie delle strategie da adottare per il successo formativo degli alunni;
- **Fornire le indicazioni per l'inserimento dell'argomento DSA nel POF, prevedendo le azioni da attivare nei confronti degli alunni con DSA;**
- **Coordinare il consiglio di classe nella stesura per ogni alunno con DSA del Percorso Didattico Personalizzato** contenente gli strumenti compensativi e dispensativi**. Il P.D.P./P.E.P.** è stato redatto tenendo conto delle indicazioni dello specialista, delle osservazioni della famiglia e coinvolgendo direttamente l'allievo in un'ottica di contratto formativo; firmato anche dalla famiglia e consegnato in copia ad essa oltre che inserito nel fascicolo personale degli alunni;
- **Attivare le procedure previste per gli esami di stato;**
- **Coordinare** le attività pianificate come il P.D.P./P.E.P. e fornito informazioni ai colleghi
- **Segnalare eventuali casi "a rischio";**
- **Concordare con la famiglia** le modalità di svolgimento dei compiti a casa;
- **Personalizzare la didattica e le modalità di verifica;**
- **Predisporre - insieme al consiglio di classe- l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi;**
- **Valutare le prestazioni scolastiche dell'alunno secondo** la normativa di riferimento **D.P.R. n°122 "Regolamento sulla valutazione";**

METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sui percorsi erogati vedasi scheda allegata

Data di avvio: inizio anno scolastico **Data prevista di conclusione:** fine anno scolastico

Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe

Enti, Istituzioni esterne coinvolte: ASL

ORIENTAMENTO ALUNNI IN DIFFICOLTÀ	
REFERENTE: prof.ssa **Giuseppina Piras**	**Promotore dell'iniziativa:** prof.ssa Giuseppina Piras (referente alunni BES)
DESTINATARI: studenti delle classi: PRIME E TERZE	

OBIETTIVI GENERALI: nell'ambito dell'istituzione scolastica si assiste ad una progressiva percentuale di abbandoni, insieme ad una inaccettabile dispersione nel passaggio dalla scuola dell'obbligo al biennio della scuola superiore. I giovani che presentano difficoltà subiscono spesso un impatto negativo con l'istituzione scolastica per poi continuare ad accumulare insuccessi, entrando in un circolo vizioso caratterizzato da senso di fallimento, perdita di autostima, caduta della motivazione, vero e proprio rifiuto di questa e di qualsiasi altra possibilità formativa. In Italia, la dispersione scolastica è un fenomeno che nelle scuole secondarie di II° grado a volte raggiunge il 30% dei casi. Dalle ricerche internazionali i principali fattori di rischio del disagio e della dispersione scolastica possono essere racchiusi in tre principali categorie:

- **rischio scolastico**
- **rischio socio-culturale**
- **rischio comportamentale**

Il progetto di orientamento si propone di individuare queste situazioni di criticità per dare delle risposte pertinenti e personalizzate.

OBIETTIVI di FORMAZIONE: consentire la realizzazione ottimale e l'inserimento più consono per la persona nell'ambito della comunità sociale, sia essa scolastica che professionale. Aiutare gli studenti nelle scelte, attraverso un percorso di approfondita e consapevole conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini.

ATTIVITÀ:

Il primo passo è analizzare il contesto di intervento, includendo le fasi di individuazione dei soggetti da riorientare o da supportare nello studio.

- **Prima fase**: incontro preliminare con lo studente per illustrare l'attività di orientamento e le dimensioni indagate. Indagine su interessi personali e motivazione allo studio.
- **Seconda fase**: somministrazione della batteria dei test che valuta le attitudini, gli interessi e i processi volitivi e motivazionali. Sarebbe preferibile effettuare la somministrazione durante le prime ore di lezione per evitare interferenze dovute alla stanchezza.
- **Terza fase**: colloquio di restituzione al fine di effettuare un confronto tra abilità emerse e scelta effettuata o da effettuare.
- **Quarta fase**: Incontro con i docenti referenti per illustrare i risultati emersi.
- **Quinta fase**: Conoscenza scuola di destinazione e accompagnamento alunno nel passaggio di scuola

CRITICITÀ: da definire in itinere

data di avvio: novembre 2018 **data prevista di conclusione**: marzo 2019

Collegamenti interni: docenti curricolari, coordinatori di classe.

BIBLIOTECA
REFERENTE: prof. **F. Sabelli**
DESTINATARI: docenti e studenti dell'Istituto

OBIETTIVI GENERALI
La biblioteca offre su richiesta:

1. Il servizio di prestito dei libri a studenti, docenti ed eventualmente a personale ATA.
2. L'uso di n.6 PC per favorire l'accesso degli studenti per studi e ricerche curriculari ed extra di cui uno a disposizione dei docenti sia per progetti con studenti con sostegno allo studio, sia dei docenti per eventuali ricerche per motivi didattici.

ATTIVITÀ:

In questo anno scolastico l'orario di apertura della biblioteca di Istituto è il seguente: **Lunedì dalle 9:55 alle 10:45**

La limitazione della possibilità di accesso alla biblioteca è subordinata all'orario di lezione del docente referente. Tuttavia, anche fuori dell'orario di apertura della biblioteca, vi si può accedere su richiesta. Pertanto, è stato predisposto, all'interno della biblioteca, un registro delle presenze dei docenti, nel quale dovranno apporre la propria firma e l'orario di entrata e di uscita, nonché l'attività svolta. Fuori orario gli studenti vi possono accedere solo se accompagnati.
Per motivi didattici e per esigenze personali del Prof. È possibile contattare il referente Prof. Sabelli
data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico
Collegamenti interni: docenti curricolari, coordinatori di classe.

ORIENTAMENTO IN INGRESSO

REFERENTE: prof. **R. Ponticiello** **Staff:** prof.sse R. Berdini, R. Innocenti, A.R. Luongo, A. Loscalzo, C. Maffucci

DESTINATARI: studenti delle scuole medie inferiori del territorio

ATTIVITÀ: Contatti regolari con le scuole medie del territorio. Iniziative di accoglienza per gli studenti iscritti al primo anno. Orientamento per le seconde classi in relazione alla scelta della specializzazione.
data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione**: febbraio 2019
Collegamenti interni: docenti

GESTIONI delle INFORMAZIONI e PUBBLICITÀ

REFERENTE: prof.ssa **M.R. Maceroni**

DESTINATARI: docenti, studenti, genitori, personale dell'Istituto

ATTIVITÀ:
Gestione del sito Internet dell'Istituto e suo aggiornamento in tempo reale su tutti gli aspetti della vita scolastica.
data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico
Collegamenti interni: docenti

QUALITÀ ED AUTOVALUTAZIONE

REFERENTE: prof. **A. Rocco**
membri effettivi del NIV:
proff. Giammarini C. (D.S.), Rocco A., Petrosilli S., Berdini R., Storti M., Mele G., Loscalzo A., Ruscito M.V., Mariotti M., Conforto G.

DESTINATARI: docenti, personale ATA, studenti e genitori dell'Istituto

Obiettivi di processo:
- Congruenza tra obiettivi di processo e priorità/traguardi espressi nel Rapporto di Autovalutazione (RAV)
- Scala di rilevanza degli obiettivi di processo
- Elenco degli obiettivi di processo alla luce della scala si rilevanza 2.
- Azioni previste per raggiungere ciascun obiettivo di processo

Pianificazione delle azioni previste per ciascun obiettivo di processo individuato:
- Impegno di risorse umane e strumentali
- Tempi di attuazione delle attività
- Monitoraggio periodico dello stato di avanzamento del raggiungimento dell'obiettivo di processo

Valutazione, condivisione e diffusione dei risultati del piano di miglioramento
- Valutazione dei risultati raggiunti sulla base degli indicatori relativi ai traguardi del RAV
- Processi di condivisione del piano all'interno della scuola
- Modalità di diffusione dei risultati del PdM sia all'interno sia all'esterno dell'organizzazione scolastica

data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico
Collegamenti interni: docenti

ORIENTAMENTO IN USCITA

REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo**

DESTINATARI: classi QUARTE e QUINTE

OBIETTIVI GENERALI:

I percorsi di orientamento mirano prioritariamente a dare allo studente opportunità di:

a) conoscere temi, problemi e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale;
b) conoscere i settori del lavoro e il collegamento fra questi e le tipologie dei corsi di studio universitari;
c) conoscere anche aree disciplinari, ambiti professionali, settori emergenti che non rientrano direttamente nei curricoli scolastici o che non sono adeguatamente conosciuti;
d) disporre di adeguata documentazione sui percorsi e le sedi di studio, nonché' sui servizi agli studenti nella formazione post-secondaria;
e) autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio ai quali è interessato, a partire almeno dal penultimo anno di scuola secondaria;
f) partecipare a laboratori finalizzati a valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche;
g) fare esperienza di momenti significativi di vita universitaria e di misurarsi, con un diverso contesto di studio e di lavoro, anche attraverso iniziative speciali presso Università in Italia e in Europa.

I percorsi di orientamento si inseriscono strutturalmente nell'ultimo anno di corso della scuola secondaria di secondo grado, anche utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dal decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275.

ATTIVITÀ: Cura dei rapporti con gli Uffici Orientamento delle Università del Territorio; Enti ed Aziende. Gestione Open Day Universitari e Giornate di Vita Universitaria: informazione agli studenti, raccolta adesioni e prenotazione. Cura e aggiornamento delle bacheche fisiche e della bacheca virtuale. Calendarizzazione impegni. Organizzazione eventi informativi e divulgativi presso la nostra sede: Stage, borse di studio. Predisposizione circolari.

data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico
Collegamenti interni: docenti

SPORTELLO INCLUSIONE

REFERENTE: prof. **M. Zuaro**

DESTINATARI: studenti, famiglie e docenti dell'istituto E Fermi

ATTIVITÀ: è disponibile presso questo Istituto, un rinnovato servizio di ascolto e supporto, dedicato a tutte le problematiche di inserimento, integrazione ed inclusione scolastica, rivolto ad alunni, famiglie, docenti.

Lo sportello è attivo, su appuntamento, secondo il seguente orario: **martedì dalle ore 10,00 alle ore 12.40 e giovedì dalle ore 9.05 alle ore 9.55**
L'appuntamento sarà concordato via e-mail all'indirizzo: zuaro@fermielearning.it .in caso di urgenze potrà essere individuato anche altro orario.
Il Prof. Zuaro resta comunque a disposizione per qualsiasi comunicazione urgente, durante il proprio orario di servizio.
Non si tratta quindi di un servizio di Counselor o di supporto psicologico, quanto di uno sportello di accoglienza, supporto ed indirizzo che ad oggi ha avuto una utenza sia di alunni che di genitori e docenti sia per problematiche didattiche, per problematiche di supporto, di indirizzo e normativo e per problematiche di bisogni educativi speciali, progetti integrati e rapporti con associazioni ed enti del territorio.

data di avvio: inizio anno scolastico **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico
Collegamenti interni: docenti

E - TWINNING
REFERENTE: prof.ssa **C. Annovi**
DESTINATARI: studenti dell'ITT Fermi di Frascati

OBIETTIVI GENERALI
Creare un gemellaggio elettronico, utilizzando le nuove tecnologie e la lingua inglese per sviluppare la dimensione europea dell'Istituto e mettere al centro del processo lo studente stesso
OBIETTIVI di FORMAZIONE DISCIPLINARE
- **Disciplina 1**: Utilizzo dell'Informatica per comunicare e creare prodotti e condividerli in rete nell'apposito spazio condiviso
- **Disciplina 2**: Comunicare in lingua inglese su argomenti diversi

OBIETTIVI TRASVERSALI di TIPO COGNITIVO:
Conoscere diverse realtà europee, sia linguisticamente che culturalmente
OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:
- Interagire con studenti stranieri;
- rispettare culture diverse;
- saper lavorare in modo indipendente.

ATTIVITÀ
Comunicare, collaborare, sviluppare progetti, condividere e partecipare ad una comunità didattica europea.
data di avvio: qualsiasi in base al progetto a cui si aderisce
Collegamenti interni: Tutti i docenti interessati a creare un progetto
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Altri partner europei coinvolti nel progetto

Alunni BES terza fascia

REFERENTE: prof.ssa **G. Piras**

Promotrice dell'iniziativa: prof.ssa Giuseppina Piras (referente BES terza fascia e Funzione Strumentale Servizi agli studenti in collaborazione con la prof.ssa M. V. Ruscito)

DESTINATARI: Nella terza fascia sono compresi gli alunni svantaggiati, che non hanno certificato, non beneficiano di alcun sostegno specializzato, vengono individuati dagli insegnanti di classe in base a svantaggi socio-economici, linguistico-culturali, comportamentali, relazionali e usufruiscono di un Piano Didattico Personalizzato (PDP) stilato e attuato dagli stessi insegnanti di classe. A questi si aggiungono gli alunni con disturbi evolutivi specifici non DSA.

OBIETTIVI GENERALI: La Direttiva M. 27/12/2012 e la CM. n° 8 del 6/3/2013 estendono i benefici, a suo tempo previsti dalla Legge 170/2010 per i D.S.A, a tutti i Bisogni Educativi Speciali (BES) e ridefiniscono il tradizionale approccio all'integrazione scolastica basato sulla certificazione della disabilità. Tale Direttiva, richiamandosi espressamente ai principi enunciati dalla Legge 53/2003 garantisce, di fatto, a tutti gli alunni in difficoltà il diritto alla personalizzazione dell'apprendimento con un campo di intervento e di responsabilità estesa all'intera comunità educante. Il progetto BES terza fascia si propone di dare una risposta operativa a queste premesse normative attraverso la predisposizione di un ambiente inclusivo.

OBIETTIVI SPECIFICI:

Un sistema inclusivo considera l'alunno protagonista dell'apprendimento qualunque siano le sue capacità, le sue potenzialità e i suoi limiti. Occorre, pertanto, dare ad ognuno ciò di cui ha bisogno rispettando ritmi e stili di apprendimento, differenziando la proposta formativa, favorendo la costruzione attiva della conoscenza, attivando le personali strategie di approccio al "sapere", sostenendo i dispositivi di apprendimento più efficaci sia nell'ambito delle singole discipline (sapere) che in ambito relazionale (essere) che metodologico – operativo (saper fare).

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Verifiche scritte e orali;
- attività laboratoriali.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

Confronto con i docenti, gli alunni in oggetto e le famiglie

ATTIVITÀ:

- Accoglienza per facilitare l'ingresso a scuola e sostenere tutti gli alunni in difficoltà nella fase di adattamento nella comunità scolastica;
- predisposizione di un ambiente didattico-formativo idoneo al coinvolgimento attivo di tutti, sensibilizzando il gruppo dei pari;
- strutturazione, dove è necessario, di un ambiente di apprendimento attraverso quelle facilitazioni che permettono all'alunno stesso di raggiungere i propri obiettivi; definizione di pratiche condivise tra tutto il personale all'interno della scuola; realizzazione di un protocollo di accoglienza da inserire nel sito dell'istituto;
- supporto psicologico agli alunni ed eventuale collaborazione e/o invio alle strutture territoriali competenti.

data di avvio: settembre 2018 **data prevista di conclusione**: fine anno scolastico

Collegamenti interni: Dirigente scolastico e Vicepresidenza; C.di C.; Segreteria Alunni; Referenti aree Inclusione; Gruppi-Classe; Personale ATA.

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Famiglie; Strutture esterne che orbitano intorno agli alunni in oggetto (ASL, Servizi sociali etc.).

ECDL per tutti

REFERENTI: prof.sse **L. Di Lella, A. Fratianni, G. Piras** Staff: prof.sse A. Fratianni, G. Piras

DESTINATARI: I destinatari del progetto sono gli alunni certificati ai sensi della Legge n. 104/92, che seguono una programmazione didattica (parzialmente o totalmente) differenziata, così come indicato nel P.E.I., e che frequentano una delle classi del triennio indirizzo Informatica.

OBIETTIVO GENERALE: nasce dall'esigenza di sperimentazione di esperienze che consentano di incrementare l'autonomia, l'autostima ed avviare il processo di inserimento nel tessuto sociale e consentire la realizzazione del progetto di vita.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Sviluppare un percorso che favorisca la crescita personale, culturale e formativa degli alunni disabili.
- Consentire agli alunni DVA il conseguimento della certificazione di competenze oggettivamente riconosciute e spendibili in ambito lavorativo

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Sviluppare e potenziare le competenze informatiche dei soggetti coinvolti.
- Preparare gli allievi al superamento esami per il conseguimento della certificazione presso test-center della scuola.

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO: Uso di strumenti e metodologie diverse rispetto alla prassi scolastica

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- Potenziare l'autonomia;
- Promuovere la convivenza democratica e il rispetto delle regole;
- Promuovere le relazioni positive tra pari e con gli adulti.

ATTIVITÀ

Al fine del conseguimento di una certificazione che attesti le competenze in ambito, informatico, gli alunni DVA dovranno sostenere un corso in cui si cercherà di facilitare gli apprendimenti con l'utilizzo di metodologie di rinforzo, di semplificazione dei termini, di "apprendimento attraverso l'esperienza diretta", mettendo in atto tutte quelle metodologie necessarie per un insegnamento individualizzato e rivolto ad alunni con difficoltà di apprendimento. Saranno i docenti di sostegno a fare da "interpreti" rispetto al lessico informatico utilizzato.

Le esercitazioni verranno svolte sia in classe, dove verrà collocata una postazione, sia in laboratorio di informatica.

Al termine del periodo di addestramento l'alunno verrà sottoposto ad un esame finale attestante le conoscenze acquisite sugli argomenti esaminati durante il corso presso test-center della scuola.

Gli argomenti oggetto delle prove saranno i seguenti: programma di videoscrittura Word; Presentazioni multimediali PowerPoint; Internet e posta elettronica.

Data di avvio: 20 ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019

Collegamenti interni: Consiglio di classe di appartenenza dell'alunno

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Ente certificatore

FORMAZIONE DOCENTI A.S. 2018-2019

CAFFÈ DIGITALE ROVESCIATO

REFERENTE: prof.ssa **M. Storti** Staff: prof.sse M.G.Locantore, A. Loscalzo, A.R. Luongo

DESTINATARI: tutti i docenti dell'ITT Enrico Fermi di Frascati

OBIETTIVI GENERALI: L'obiettivo del Progetto rimane quello di disseminare tra i docenti dell'Istituto **Strategie e Strumenti per innovare la Didattica** attraverso incontri informali in orario extracurricolare ispirate al modello "*Caffè digitale*" con cadenza mensile.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Incoraggiare l'utilizzo di buone pratiche, tecniche e strumenti innovativi nella didattica.
- Fornire aiuto nel risolvere, nell'ambito del lavoro del docente, le problematiche più comuni nell'utilizzo di strumenti digitali e non solo.

OBIETTIVI DISCIPLINARI: saper usare tecniche e strumenti propri dell'ICT nell'ambito lavorativo.

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO: acquisire/migliorare metodologie didattiche innovative.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: saper organizzare la didattica ottimizzando metodi, strumenti, tempi.

ATTIVITÀ: Le lezioni interattive riguarderanno temi come "La gestione della classe virtuale", "Dematerializzare le verifiche" e "La scrittura collaborativa"

Data di avvio: 01 novembre 2018 **Data prevista di conclusione:** 15 marzo 2019

Collegamenti interni:

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:

DIDATTICA PER COMPETENZE 2° annualità

REFERENTE: prof.ssa **P. Zuchegna**

DESTINATARI: tutti i docenti dell'ITT Enrico Fermi di Frascati

OBIETTIVI GENERALI: Strategie e Strumenti per innovare la Didattica

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- Incoraggiare l'utilizzo di buone pratiche, tecniche e strumenti innovativi nella didattica.
- Fornire aiuto nel risolvere, nell'ambito del lavoro del docente, le problematiche più comuni nell'utilizzo di strumenti digitali e non solo.
- Costruzione di un'unità di apprendimento.

OBIETTIVI DISCIPLINARI: saper usare tecniche e strumenti propri dell'ICT nell'ambito lavorativo

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO: acquisire/migliorare metodologie didattiche innovative

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: saper organizzare la didattica ottimizzando metodi, strumenti, tempi

ATTIVITÀ:

Data di avvio: da definire **Data prevista di conclusione:**

Collegamenti interni:

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:

Dislessia amica. Livello avanzato 2° annualità

REFERENTE: prof.sse **A.R.Luongo, M.Stalteri**

DESTINATARI: tutti i docenti dell'ITT Enrico Fermi di Frascati

OBIETTIVI GENERALI: Dislessia Amica Livello Avanzato è un percorso formativo realizzato dall'Associazione Italiana Dislessia (AID) con Fondazione TIM, come promotore e sostenitore del progetto e di intesa con il MIUR.

L'obiettivo è proseguire il percorso intrapreso con Dislessia Amica, negli anni scolastici 2016/2017 e 2017/2018, per ampliare le conoscenze e le competenze dei docenti, necessarie a rendere la scuola realmente inclusiva per tutti gli alunni ed in particolar modo per coloro che presentano Disturbi Specifici di Apprendimento. **Dislessia Amica Livello Avanzato consiste in un percorso formativo gratuito, su piattaforma e-learning, fruibile da tutti gli Istituti scolastici italiani, statali e paritari, ed accessibile all'intero corpo docente di ogni ordine e grado**, dalla Scuola dell'Infanzia alla Scuola Secondaria di Secondo Grado.

Attraverso percorsi metodologici, materiali di approfondimento, indicazioni operative e video lezioni, **il corso si propone di orientare la didattica e la struttura organizzativa della scuola al fine di valorizzare ed incentivare modalità e strategie di apprendimento più funzionali per gli studenti con DSA**.

Dislessia Amica Livello Avanzato rientra nel progetto Dislessia 2.0 Soluzione Digitale **di Fondazione TIM.**

La struttura del corso:
Il percorso si svolge in modalità e-learning, senza vincolo orario di collegamento online: ogni docente avrà quindi la possibilità di studiare i materiali presenti nella piattaforma in base alle proprie esigenze.
Il corso, realizzato con **contenuti completamente nuovi** rispetto alla prima edizione, **ha una durata di 50 ore** (riconosciute nell'attestato di partecipazione) **e sarà strutturato in due fasi:**

PRIMA FASE

- La **PRIMA FASE** prevede cinque **MODULI** obbligatori e comuni per tutti i docenti di ogni ordine e grado di scuola.

SECONDA FASE

- La **SECONDA FASE** del percorso formativo sarà caratterizzata da contenuti specifici relativi al grado scolastico di appartenenza del docente iscritto.

Il corso si svolge interamente su piattaforma e-learning, pertanto non sono previsti orari di frequenza. Il corso è accessibile online dal docente in qualsiasi momento.
Ogni Istituto Scolastico potrà scegliere a quale turno formativo partecipare, fra i 3 sotto riportati:

Primo turno (marzo-maggio 2019) - scadenza iscrizione 28 febbraio 2019
Secondo turno (ottobre-dicembre 2019) - scadenza iscrizione 30 settembre 2019
Terzo turno (gennaio-marzo 2020) - scadenza iscrizione 31 dicembre 2019

FORMAZIONE STUDENTI A.S. 2018-2019

COSTITUZIONE a COLAZIONE: Evento annuale sulle regole, VI edizione	
REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo**	Promotore dell'iniziativa: Prof.ssa A. Loscalzo
DESTINATARI: classi seconde (100 studenti)	
OBIETTIVI GENERALI "C'è una parola, connessa alle tante altre importanti, in cui si concentrano il senso e l'obiettivo principale della nostra Costituzione: questa parola è dignità." Gherardo Colombo. Il tema centrale dell'evento di quest'anno, alla luce dei suoi primi 70 anni, sarà la Costituzione Italiana. Gherardo Colombo, con il supporto di PIF, parla con gli studenti delle scuole superiori. Anche quest'anno Pif non farà mancare sue riflessioni e provocazioni, per sollecitare la partecipazione attiva dei ragazzi. **OBIETTIVI FORMATIVI** Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica Cittadinanza e Costituzione.	
ATTIVITÀ: Nel corso dell'evento sarà riservato ampio spazio alle domande provenienti dai cinema collegati. Due ore e 15 minuti intervallati da alcune clip introdotte e commentate in diretta e da video prodotti da personaggi della scena artistica e musicale vicini ai giovani. **data dell'incontro** 29 novembre2018 diretta satellitare presso il cinema Atlantic di Roma	

OLIMPIADI DI PROBLEM SOLVING

REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo**	Promotore dell'iniziativa: prof.ssa A. Loscalzo

DESTINATARI: classi seconde interessate (2A, 2 L)

OBIETTIVI SPECIFICI di FORMAZIONE:

- stimolare la crescita delle competenze di problem-solving e valorizzare le eccellenze presenti nelle scuole;
- favorire lo sviluppo e la diffusione del pensiero computazionale;
- promuovere la diffusione della cultura informatica come strumento di formazione nei processi educativi (metacompetenze);
- sottolineare l'importanza del pensiero computazionale come strategia generale per affrontare i problemi, come metodo per ottenere la soluzione e come linguaggio universale per comunicare con gli altri;
- stimolare l'interesse a sviluppare le capacità richieste in tutte le iniziative attivate per la valorizzazione delle eccellenze;
- integrare le esperienze di coding, makers e programmazione in un riferimento metodologico più ampio che ne permetta la piena valorizzazione educativa.

ATTIVITÀ: didattica curriculare

METODOLOGIE: Le competizioni si articolano in tre fasi (istituto, regionale e nazionale) precedute da un periodo di allenamento e si svolgono:

1) a squadre costituite da quattro allievi;

2) individuale.

data di avvio: settembre 2018 **data prevista di conclusione:** aprile 2019

Collegamenti interni: docenti interessati

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: MIUR, Università di Bologna.

CINEMA&STORIA – CINEMA&SOCIETÀ Progetti ABC– Regione Lazio sui mestieri del cinema

REFERENTE: prof.ssa **T. Carravetta**

DESTINATARI: studenti delle classi **3H, 4H, 5H**

OBIETTIVI GENERALI

L'obiettivo è quello di raccontare agli studenti il Novecento attraverso storie grandi e minute, le immagini, i protagonisti e gli interpreti del grande cinema italiano che ha sempre saputo indagare con immaginazione e finezza rare il quotidiano degli italiani.

Studenti e docenti, con il contributo di registi, attori, sceneggiatori, critici e storici partecipano nel corso dell'anno a momenti di formazione, riflessione e confronto per definire e approfondire la Storia nazionale ma anche i grandi eventi storici, in accordo con lo spirito di un "progetto sempre in movimento" e che, anno dopo anno, cerca di fornire - per immagini e parole-chiave - analisi e strumenti di interpretazione storica e sociale.

Cinema&Storia: l'obiettivo è raccontare agli studenti delle superiori il Novecento attraverso le storie grandi e minute, le immagini, i protagonisti e gli interpreti del grande cinema italiano - che ha sempre saputo indagare con immaginazione e finezza rare il quotidiano degli italiani.

Cinema&società: vuole essere un *focus* sull'attualità dei problemi e i contenuti della contemporaneità. Il tentativo di raccontare quel che accade nel mondo odierno, denso di conflitti e contraddizioni, per sollecitare l'analisi critica e autonoma, per offrire ai ragazzi spunti di riflessione e per aiutarli a costruirsi un futuro da cittadini liberi e consapevoli, autonomi e maturi.

OBIETTIVI di FORMAZIONE DISCIPLINARE:

- **Disciplina 1**: Italiano
- **Disciplina 2**: Storia

OBIETTIVI COGNITIVI:

- conoscenza del linguaggio filmico;
- approfondire e riflettere anche attraverso l'incontro con registi, attori, critici e storici;
- Incontrare i mestieri del cinema per orientarsi nel mondo del lavoro.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI: costruire una memoria condivisa anche dai più giovani, memoria della quale entri a far parte non solo la grande storia con la "S" maiuscola ma la piccola storia degli italiani, che il nostro cinema ha saputo indagare.

ATTIVITÀ:

- **Fase 1**: Presentazione del progetto ai ragazzi e introduzione al linguaggio specifico.
  Incontri di formazione dei docenti.
- **Fase 2**: Visione analitica dei film con il supporto di materiali, in orario curricolare e/o extra curricolare
- **Fase 3**: Incontri con registi, attori, critici, scrittori, come da programma del progetto della Regione.

CRITICITÀ: flessibilità del c.d.c. nell'accogliere le proposte di studio sul campo, ovvero le uscite in orario curricolare indispensabili all'attuazione del progetto.

data di avvio: ottobre 2018 **data prevista di conclusione**: maggio 2019

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Regione Lazio – Progetto ABC

ECDL per tutti
REFERENTI: prof.sse **L. Di Lella, A. Fratianni, G.Piras** Staff: prof.sse A. Fratianni, G. Piras
DESTINATARI: i destinatari del progetto sono gli alunni certificati ai sensi della Legge n. 104/92, che seguono una programmazione didattica (parzialmente o totalmente) differenziata, così come indicato nel P.E.I., e che frequentano una delle classi del triennio indirizzo Informatica.
OBIETTIVO GENERALE nasce dall'esigenza di sperimentazione di esperienze che consentano di incrementare l'autonomia, l'autostima ed avviare il processo di inserimento nel tessuto sociale e consentire la realizzazione del progetto di vita.4redsxzdcx **OBIETTIVI di FORMAZIONE:** · sviluppare un percorso che favorisca la crescita personale, culturale e formativa degli alunni disabili; · consentire agli alunni DVA il conseguimento della certificazione di competenze oggettivamente riconosciute e spendibili in ambito lavorativo. **OBIETTIVI DISCIPLINARI:** · sviluppare e potenziare le competenze informatiche dei soggetti coinvolti; · preparare gli allievi al superamento esami per il conseguimento della certificazione presso test-center della scuola. **OBIETTIVI di tipo COGNITIVO:** Uso di strumenti e metodologie diverse rispetto alla prassi scolastica **OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:** · Potenziare l'autonomia; · Promuovere la convivenza democratica e il rispetto delle regole; · Promuovere le relazioni positive tra pari e con gli adulti.
ATTIVITÀ Al fine del conseguimento di una certificazione che attesti le competenze in ambito, informatico, gli alunni DVA dovranno sostenere un corso in cui si cercherà di facilitare gli apprendimenti con l'utilizzo di metodologie di rinforzo, di semplificazione dei termini, di "apprendimento attraverso l'esperienza diretta", mettendo in atto tutte quelle metodologie necessarie per un insegnamento individualizzato e rivolto ad alunni con difficoltà di apprendimento. Saranno i docenti di sostegno a fare da "interpreti" rispetto al lessico informatico utilizzato. Le esercitazioni verranno svolte sia in classe, dove verrà collocata una postazione, sia in laboratorio di informatica. Al termine del periodo di addestramento l'alunno verrà sottoposto ad un esame finale attestante le conoscenze acquisite sugli argomenti esaminati durante il corso presso test-center della scuola. Gli argomenti oggetto delle prove saranno i seguenti: programma di videoscrittura Word; Presentazioni multimediali PowerPoint; Internet e posta elettronica. **Data di avvio:** 20 ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019 **Collegamenti interni:** Consiglio di classe di appartenenza dell'alunno **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** Ente certificatore

L'INCLUSIONE SCOLASTICA E LAVORATIVA DEGLI ALUNNI CON AUTISMO

REFERENTI: prof.sse **L. Di Lella, A. Fratianni**

DESTINATARI: alunno disabile "autistico" dell'Istituto che segue una programmazione differenziata

OBIETTIVI GENERALI: Le persone con autismo (ASD) mostrano difficoltà nell'avviare interazioni sociali e più in generale risulta compromessa la capacità di relazionarsi con gli altri e di condividere pensieri e sentimenti. I deficit comunicativi possono determinare un peggioramento della qualità della vita, influenzando negativamente l'apprendimento scolastico e il funzionamento indipendente così come lo sviluppo delle relazioni con i pari (Bellini et al., 2007). Queste ultime assumono particolare rilevanza durante l'adolescenza, momento in cui le ragazze e i ragazzi tendono a ridurre la quantità di amici, con i quali tuttavia il rapporto appare caratterizzato da maggiore intimità e condivisione emotiva (Laghi et al., 2016a). Proprio per questo i ragazzi con autismo possono andare incontro a ritiro sociale o isolamento in concomitanza con l'ingresso alla scuola superiore, contesto in cui la capacità di sostenere una conversazione è fondamentale per stabilire e mantenere relazioni sociali con i pari. I setting scolastici inclusivi, se da un lato favoriscono la partecipazione delle persone con autismo alle attività quotidiane con i compagni, dall'altro contribuiscono a far emergere le difficoltà comunicative che determinano scarsa integrazione. Tuttavia, essi appaiono contesti elettivi per promuovere realmente l'integrazione di ragazzi con disabilità

OBIETTIVI di FORMAZIONE: L'intervento, mediato dai pari, è volto direttamente al supporto della comunicazione sociale e all'interazione, da sottolineare come l'intervento mediato dai pari nei contesti educativi inclusivi possa contribuire al miglioramento della loro vita sociale.

Sarà utilizzata la metodologia PMI (Intervento mediato dai peer) per aiutare i ragazzi con ASD a sviluppare abilità socio-emotive e relazionali, con l'aiuto dei compagni di classe che parteciperanno alla programmazione educativa. Si tratta di una metodologia che pone l'accento sul feedback reciproco ed attraverso "i compagni di classe" cerca di utilizzare tutti gli effetti positivi della relazione in una cornice di educazione alla diversità.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- Acquisire nuove conoscenze attraverso la partecipazione alle lezioni in classe con l'aiuto dei compagni e la guida del docente.
- Raggiungere la memorizzazione dei contenuti e l'espressione orale.
- Potenziare l'acquisizione del linguaggio orale e scritto (fonetica, ortografia, lessico, sintassi…).
- Accrescere la motivazione e la partecipazione attiva.
- Maturare una maggiore autonomia operativa.

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO:

- Incrementare l'impegno attivo degli alunni allo studio e all'apprendimento
- Sviluppare una maggiore motivazione e livelli superiori di ragionamento.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

Sul piano relazionale (si creano rapporti di amicizia e la diversità viene rispettata) e sul piano psicologico (migliorano l'immagine di sé e il senso di autoefficacia e si sviluppa una maggiore capacità di affrontare le difficoltà e lo stress).

ATTIVITÀ

Il progetto prevede:

a) incontri con l'insegnante di sostegno e con i genitori che si terranno presso il Dipartimento dei processi di sviluppo e socializzazione della Facoltà di Medicina

e Psicologia, Sapienza, Università degli studi di Roma (via dei Marsi 78) dalle ore 10.00 alle ore 13.00;

b) fase di valutazione delle abilità dei ragazzi coinvolti al fine di individuare gli obiettivi di insegnamento;

c) fase di formazione ai compagni di classe;

d) fase di monitoraggio.

Data di avvio: 20 ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019

Collegamenti interni: docenti di sostegno, assistenti specialistici della Cooperativa "Arcobaleno", personale ATA, classe dell'alunno coinvolto con le rispettive famiglie, genitori dell'alunno coinvolto.

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA (Prof. Fiorenzo Laghi - Direttore del Master di II livello in Disturbi dello spettro autistico in adolescenza e del Corso di formazione di Peer Mediated Interventions per ragazzi con disturbo dello spettro autistico).

CINEFORUM nella scuola inclusiva

REFERENTI: prof.sse **G. Piras** e **A. Fratianni** (a cura della prof.ssa Di Lella F.S. sostegno)

DESTINATARI: alunni diversamente abili con PEI differenziato e alunni delle classi prime durante l'ora di religione

OBIETTIVI GENERALI: Coinvolgere gli alunni con PEI differenziato in attività inclusive capaci di sollecitare in loro interesse, motivazione, capacità di collaborazione con gli altri studenti. Occorre inoltre creare momenti di confronto e relazione con gli studenti dell'Istituto "non in difficoltà" per rafforzare l'autostima e il senso d'isolamento.

OBIETTIVI di FORMAZIONE: Creare una scuola inclusiva in cui promuovere momenti di condivisione e scambio emotivo tra gli alunni diversamente abili e gli alunni con sviluppo normotipico.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

- **Disciplina 1**: Italiano. Sapere scrivere una recensione o stilare una breve relazione su un film.

OBIETTIVI di tipo COGNITIVO:

- Sollecitare la riflessione sui contenuti del film.
- Stimolare la capacità di riflettere su tematiche vicine ai propri vissuti.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- Migliorare l'accoglienza di Sé e dell'Altro, in particolare per gli alunni diversamente abili;
- sperimentare situazioni di condivisione che aumentano l'autostima;
- favorire i punti di forza maturando atteggiamenti positivi;
- stimolare competenze relazionali e di collaborazione con i pari.

ATTIVITÀ: Le attività di cineforum si svilupperanno nell'aula Sorriso di mattina lungo il corso di tutto l'anno scolastico secondo un calendario e una rotazione mensile delle classi. Le proiezioni verranno introdotte da un intervento dell'insegnante che spiegherà sinteticamente ai ragazzi le finalità del progetto, le finalità del film in visione e il perché di quella scelta. Alla fine del progetto ci sarà un lavoro da fare per testare l'interesse e la comprensione del film da parte degli alunni; da ciò scaturirà una relazione o una recensione del film.

A supporto della visione sarà messa a disposizione degli studenti:

1) Sinossi del film;

2) Scheda di approfondimento e spunti di riflessione. Per gli alunni con PEI differenziato saranno predisposte delle schede ad hoc da parte dell'insegnante di sostegno.

Ogni percorso verrà strutturato nel rispetto dell'età degli studenti.

Data di avvio: novembre 2018 **Data prevista di conclusione:** maggio 2019

Collegamenti interni: docenti di sostegno, docenti dei C.d.C.

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Assistenti specialistici

“LIBRIAMOCI A SCUOLA”, giornate di lettura nella scuola
REFERENTI: prof.sse **E. Aleandri** e **T. Carravetta** Promotrici dell’iniziativa: prof.sse Elisa Aleandri e Tommasina Caravetta
DESTINATARI: 7 classi del biennio e 3 classi del triennio
OBIETTIVI GENERALI: Si propongono dei percorsi di lettura per i ragazzi sul **tema**: La **barriera** e la **ricerca di identità** Letture intorno al pregiudizio nel solco dell’immaginario fantascientifico inaugurato da Mary Shelley e per una più profonda conoscenza del fenomeno migratorio **OBIETTIVI di FORMAZIONE:** Far scoprire ai ragazzi la bellezza della lettura e il suo speciale potere di coinvolgimento. **OBIETTIVI DISCIPLINARI:** • **Disciplina 1**: Italiano Promuovere il piacere della lettura nei ragazzi Lo studente, attraverso la lettura del libro e l’incontro con lo scrittore, riesce ad approfondire alcuni aspetti tematici e narrativi del libro letto. Offrire allo studente, attraverso l’incontro con lo scrittore, la possibilità di superare il pregiudizio attraverso la lettura e la riflessione
ATTIVITÀ: Le docenti potranno scegliere di far leggere ai loro alunni uno di questi tre testi: - *La barriera* di Vins Gallico - *Frankenstein* di Mary Shelley - *Là non morirai di fame* di Caterina Amodio La lettura del libro scelto avverrà durante il mese di ottobre, ogni docente stabilirà con i propri alunni quale tipo di lavoro svolgere per l’incontro con l’autore, VINS GALLICO. L’incontro con l’autore avverrà nel mese di novembre e sarà effettuato nell’aula multimediale dell’Istituto in due turni di 1h e 30 ciascuno. **Data di avvio**: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** fine novembre 2018 **Collegamenti interni:** prof.sse CAMPETI, CURRELI, ESUPERANZA GUIDA, NALDIORI, PANUNZI, RUSCITO **Lettore esterno:** lo scrittore VINS GALLICO **Enti, istituzioni esterne coinvolte:** Centro per il libro e la lettura (MIBACT), Direzione generale per lo studente (MIUR).

“WEBTROTTER” il giro del mondo in 80 minuti
REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo** Promotore dell’iniziativa: UMI (Unione Matematica Italiana)
DESTINATARI: studenti fino al terzo anno (di età max 20 anni) (**2A, 2L, 3A**)
OBIETTIVI GENERALI: Il progetto riprende – nell’odierno straordinario contesto tecnologico – la classica “ricerca scolastica”, che da sempre costituisce un fondamentale momento di formazione, si tratti delle discipline umanistiche o di quelle scientifiche **OBIETTIVI SPECIFICI di FORMAZIONE:** Premesso che l'obiettivo è di natura culturale, le fasi di gara hanno un carattere giocoso, presentando l'iniziativa in forma di sfida, con quesiti assolutamente non banali, che possano destare curiosità e interesse nei ragazzi, e che guidino alla scoperta di strumenti e risorse informative disponibili attraverso un qualunque computer connesso a internet. Si vuole far leva sullo spirito competitivo proponendo inoltre un concorso tra le scuole, che preveda l'attribuzione di premi agli istituti che si collocheranno ai vertici della classifica**.**
ATTIVITÀ: gara a squadre basata sulla ricerca intelligente di dati e informazioni in rete, prima prova di qualificazione e gara finale. **data di avvio:** DA DEFINIRE NEL NUOVO BANDO **data prevista di conclusione:** DA DEFINIRE NEL NUOVO BANDO **Collegamenti interni:** docenti interessati **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte**: MIUR, AICA

ECOPATENTE: percorso formativo per una guida ecosostenibile

REFERENTE: prof.ssa **Maria Vittoria Ruscito** Promotore dell'iniziativa: Segreteria Organizzativa Ecopatente (Verona) - Collaborazione con le autoscuole CONFARCA e UNASCA (esperti esterni a disposizione gratuitamente). Staff: prof.sse R. Innocenti, M.R. Maffucci

DESTINATARI: alunni delle classi **2A – 2C – 2 I** (totale alunni 76)

OBIETTIVI GENERALI: Entrare nel mondo della guida in tutta sicurezza, nel rispetto dell'ecosostenibilità ambientale con un importante risparmio nei consumi, grazie alla conoscenza delle nuove tecnologie, con lo scopo di intraprendere un'azione educativa delle tematiche sulla sostenibilità ambientale e promuovere un ruolo attivo e responsabile dei ragazzi sia come cittadini che come futuri automobilisti.

OBIETTIVI SPECIFICI:

è opportuno iniziare un'azione civica ed educativa alle tematiche della sostenibilità ambientale e della guida in sicurezza già nelle aule scolastiche, con un'appropriata educazione stradale affinché i ragazzi abbiano tutti gli strumenti necessari per diventare futuri automobilisti e cittadini attivi e responsabili.

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

Discipline coinvolte:

1) diritto;
2) scienze;
3) chimica;
4) fisica;
5) geografia.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- Sensibilizzazione alle tematiche di sostenibilità ambientale;
- consapevolezza del ruolo attivo di cittadini (soprattutto alla guida)

ATTIVITÀ:

trattare le tematiche del progetto con il supporto dei materiali gratuiti "Ecopatente" (possibilità di avere gratuitamente esperti esterni per conferenza)

- far compilare agli allievi gli Ecoquiz (8 domande) sulle schede contenute nel kit;
- raccogliere e revisionare gli Ecoquiz cartacei utilizzando l'apposito correttore;
- inviare entro il 14 Dicembre tutti gli Ecoquiz compilati alla segreteria organizzativa di Ecopatente;
- tutti gli alunni partecipanti potranno ricevere attestati con crediti formativi e partecipare al concorso "Ecopatente" con premi per gli studenti e l'Istituto.

METODOLOGIE: Ecoquiz per ogni alunno da compilare in classe, corretto tramite apposito correttore, per ricevere Attestato di frequenza e partecipare al concorso a premi.

data di avvio: 01 ottobre 2018 **data prevista di conclusione**: 14 dicembre 2018

Collegamenti interni: Prof.ssa RUSCITO MARIA VITTORIA

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Lombardia.

La Scienza di tutti	
REFERENTE: prof.ssa Rossella Innocenti	**Promotrice dell'iniziativa**: prof.ssa Innocenti Rossella **Staff**: Cinzia Belmonte e Fabio Piccoli (Ricercatori del laboratorio formaScienza)
DESTINATARI: studenti della classe **1I** dopo i consigli di ottobre	
OBIETTIVI GENERALI: Progetto di durata biennale orientato alla ricerca di metodologie innovative per la diffusione del pensiero scientifico nella scuola, con particolare attenzione al lavoro dello scienziato e alla divulgazione dei risultati.	

ATTIVITÀ

- Cosa vuol dire scientifico.
- Percorso sperimentale: ipotesi e progettazione dell'esperimento il periodo del pendolo.
- Dimensione sociologica della ricerca scientifica: scrittura di un articolo scientifico.
- Simulazione del processo peer-review.
- Discussione dei risultati.
- Revisione articolo scientifico: risposta del refree.

Il progetto si articola in 7 incontri per un totale di **14** ore per la classe I A e in 3 incontri per un totale di 5 ore con gli insegnanti, da svolgersi durante l'intero anno scolastico.

METODOLOGIE: Lo staff organizzerà lezioni frontali in compresenza con il Docente di materia in orario curriculare e di coordinamento. I docenti curriculari invece, si occuperanno del potenziamento conoscenze scientifiche e linguistiche, coordinamento nella classe di appartenenza.

data di avvio: gennaio 2019 **data prevista di conclusione**: maggio 2019

Collegamenti interni: Professori di fisica, chimica, biologia, italiano, inglese

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Laboratorio formaScienza in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza".

La Scienza di tutti

REFERENTI: prof.ssa **Rossella Innocenti** **Promotrice dell'iniziativa**: prof.ssa Innocenti Rossella
Staff: Cinzia Belmonte e Fabio Piccoli (Ricercatori del laboratorio formaScienza)

DESTINATARI: studenti della classe **2 I** dopo i consigli di ottobre

OBIETTIVI GENERALI

- Acquisizione della nozione di "metodo scientifico" e delle modalità del suo procedere nel tempo storico ed attuale.
- Supporto cognitivo per matematica, fisica, chimica, biologia.

ATTIVITÀ

- Percorso sperimentale: la velocità in uscita da un piano inclinato.
- Dimensione sociologica della ricerca scientifica: scrittura di un articolo scientifico.
- Simulazione del processo peer-review.
- Discussione dei risultati.
- Revisione articolo scientifico: risposta del refree.
- Articolo divulgativi: buona o cattiva divulgazione?
- Articoli divulgativi: scrivere un articolo divulgativo.
- Articoli divulgativi e scientifici: scriverli in lingua inglese.
- Il progetto si articola in 7 incontri per un totale di 14 ore per la classe I A e in 3 incontri per un totale di 5 ore con gli insegnanti, da svolgersi durante l'intero anno scolastico.

METODOLOGIE: Lo staff organizzerà lezioni frontali in compresenza con il Docente di materia in orario curriculare e di coordinamento. I docenti curriculari invece, si occuperanno del potenziamento conoscenze scientifiche e linguistiche, coordinamento nella classe di appartenenza.

data di avvio: gennaio 2019 **data prevista di conclusione**: maggio 2019

Collegamenti interni: Professori di fisica, chimica, biologia, italiano, inglese

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Laboratorio formaScienza in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza".

“Frascati per Garcia Lorca - La forza della Poesia”

REFERENTE: prof.ssa **M.P. Campeti** **Promotore dell’iniziativa**: prof.ssa Maria Paola Campeti

DESTINATARI: Classi del Biennio e del Triennio

OBIETTIVI GENERALI: Avvicinare gli studenti all’opera di Garcia Lorca, anche nei suoi aspetti meno conosciuti e meno esplorati per stimolare modi originali di riproporre e vivere i messaggi del passato e “umanizzare” linguaggi e personaggi percepiti come eccessivamente lontani nel tempo e nello spazio .Nello stesso tempo, il lavoro di preparazione sul modello del “cooperative learning” risponde all’esigenza di stimolare uno spirito collaborativo e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva
(Cfr. *Competenze chiave perun mondo in trasformazione* Gazzetta ufficiale C 117 del 6.5.2010).

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

- **Disciplina 1**: Vita e opere di Garcia Lorca.
  Competenze:
  - saper leggere, analizzare e commentare le opere proposte;
  - produrre lavori individuali e di gruppo di natura esplicativa e creativa, compresi lavori multimediali e pluridisciplinari;
  - saper scegliere in modo autonomo pensieri, versi e frasi significative da proporre nelle manifestazioni dedicate alle scuole.
- **Disciplina 2**: quadro storico, sociale e culturale del periodo vissuto dall’autore.
  Competenze: saper inquadrare l’autore nella sua epoca.
- **Disciplina 3**: Vita e opere di Garcia Lorca
  Competenze: saper leggere, analizzare e commentare le opere proposte in lingua madre
  - produrre lavori individuali e di gruppo di natura esplicativa e creativa, compresi lavori multimediali e pluridisciplinari
  - saper scegliere in modo autonomo pensieri, versi e frasi significative da proporre nelle manifestazioni dedicate alle scuole.

OBIETTIVI COGNITIVI:

1) **costruire un iter educativo e formativo sulla centralità dello studente e sul principio dell’orientamento permanente**
   - rafforzare la motivazione e il coinvolgimento dello studente
   - valorizzare la personalità dello studente- favorire il raggiungimento da parte dello studente di un grado di autonomia intesa come consapevolezza del proprio agire e capacità di compiere scelte ragionate.
2) **costruire un iter educativo e formativo sulla centralità dello studente e sul principio dell’orientamento permanente**
   - rafforzare la motivazione e il coinvolgimento dello studente
   - valorizzare la personalità dello studente
   - favorire il raggiungimento da parte dello studente di un grado di autonomia intesa come consapevolezza del proprio agire e capacità di compiere scelte ragionate)
3) **migliorare la qualità della vita scolastica**
   - creare le condizioni dello star bene a scuola
   - educare alla legalità

- prevenire e contrastare le cause degli abbandoni e degli insuccessi
- rimotivare e riorientare gli studenti in situazioni di rischio e di disagio
- favorire l'integrazione degli studenti portatori di handicap e degli studenti stranieri.

4) Elevare il tasso di successo scolastico attraverso la ricerca e la sperimentazione didattica

- mettere lo studente in grado di capire cosa, come e perché imparare
- realizzare un apprendimento organizzato, tramite percorsi disciplinari e trasversali modulari, basati sulla selezione di contenuti essenziali e funzionali coerenti con obiettivi cognitivi e formativi di integrazione dei saperi
- favorire l'acquisizione delle competenze di base trasversali e tecnico professionali attraverso moduli di apprendimento specifici (abilità di studio, capacità relazionali, competenze operative)
- compensare e recuperare le carenze nell'ambito della comprensione, della conoscenza e dell'applicazione tramite moduli di riorientamento metodologico e di recupero strutturati in forma di situazioni nuove in cui gli allievi, individualmente coinvolti, imparino ad auto valutarsi e a proporre soluzioni
- aumentare l'interesse e la motivazione allo studio delle varie discipline, utilizzando le nuove tecnologie
- offrire opportunità di approfondimento delle conoscenze e degli interessi personali comuni ai giovani attraverso attività integrative

5) Produrre profili professionali in linea con le richieste della realtà socio-economica, culturale e professionale odierna

- far acquisire allo studente competenze trasversali per attivare una lettura critica della realtà in cui deve cogliere le opportunità di crescita e di lavoro
- favorire la conoscenza del mondo del lavoro attraverso l'esperienza diretta

6) Aprire le scuole alle famiglie e al territorio

- instaurare un rapporto di collaborazione con le famiglie, coinvolgendole nel processo educativo e formativo come veicoli di conoscenza degli stili educativi, delle dinamiche affettive e relazionali, degli interessi extrascolastici degli studenti, delle problematiche individuali
- esprimere e diffondere l'identità della scuola nel territorio in cui opera aprendola a esperienze che vadano oltre la didattica tradizionale

7) migliorare la qualità della vita scolastica

- creare le condizioni dello star bene a scuola
- educare alla legalità- prevenire e contrastare le cause degli abbandoni e degli insuccessi
- rimotivare e riorientare gli studenti in situazioni di rischio e di disagio
- favorire l'integrazione degli studenti portatori di handicap e degli studenti stranieri.

8) Produrre profili professionali in linea con le richieste della realtà socio-economica, culturale e professionale odierna

far acquisire allo studente competenze trasversali per attivare una lettura critica della realtà in cui deve cogliere le opportunità di crescita e di lavoro

- favorire la conoscenza del mondo del lavoro attraverso l'esperienza diretta

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

Il lavoro di preparazione dei materiali da produrre, svolto secondo la metodologia del "cooperative learning" risponde all'obiettivo di stimolare una capacità di comprensione della forza della poesia e di trasmetterla e condividerla con gli altri studenti delle scuole del territorio e sviluppando uno spirito solidale e quelle abilità di tipo relazionale necessarie allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva.

(Cfr. *Competenze chiave per un mondo in trasformazione* Gazzetta ufficiale C 117 del 6.5.2010).

ATTIVITÀ: Coinvolgimento delle classi in attività guidate di lettura, comprensione ed interpretazione di brani selezionati dalle opere in orario curricolare, che poi

saranno oggetto di presentazione nella giornata degli studenti che si svolgerà nelle strade di Frascati o nella mattinata dedicata alle Scuole che si terrà presso l'Auditorium del "Frascatino". Produzioni di manufatti cartacei e/o multimediali; testi scritti di parafrasi e commento.
CRITICITA': reperibilità di risorse umane e finanziarie. Possibili variazioni nell'organizzazione e nello svolgimento dei lavori da produrre in base alle decisioni prese dal gruppo promotore esterno di cui la referente fa parte. Sollecitare la massima partecipazione degli studenti che non sempre si rendono disponibili e coinvolgere soprattutto i più restii a collaborare fattivamente.
data di avvio: 6 maggio 2019 **data prevista di conclusione:** 11 maggio 2019
Collegamenti interni: docenti di Italiano, Storia e lingue straniere
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Scuole del territorio; Comune di Frascati; Provincia di Roma; Università La Sapienza; Università Tor Vergata; ADISD; Ass. Frascati Poesia; Università Roma Tre/ Regione Lazio.

PUSH TO OPEN	
REFERENTE: prof.ssa **A. Loscalzo**	**TUTOR:** Francesca Romana Rizzi
DESTINATARI: il progetto è aperto agli studenti di tutte le classi dell'Istituto ed al territorio **TOTALE ORE RICONOSCIUTE: 60**	
DESCRIZIONE SINTETICA: 'Push to Open' è un percorso di orientamento della durata di 4 mesi, e articolato in 6 tappe volte ad accompagnare gli studenti degli ultimi anni delle superiori in un viaggio alla scoperta del mondo del lavoro e delle università, con l'obiettivo di aiutarli a compiere una scelta consapevole rispetto al proprio futuro. Il programma è alimentato dai contributi di oltre 70 testimoni aziendali, esperti universitari, giovani professionisti che condividono le proprie esperienze. 'Push to Open' nasce dalla collaborazione con numerose grandi aziende, quali Eni, Enel, Ferrovie dello Stato, Intesa SanPaolo, Unicredit, Unipol, Gruppo CDP, SACE, SEA che hanno scelto di investire nell'orientamento al lavoro dei giovani. Il percorso di 'Push to Open' ha inizio a fine ottobre e termina a gennaio. 'Push to Open' viene erogato su tutto il territorio nazionale in modalità multicanale: grazie all'utilizzo di una piattaforma die-learning, consente un'interazione continua con gli ospiti del programma, e si conclude con un laboratorio in presenza alla scoperta del processo di selezione del personale. **RISULTATI ATTESI:** Dare ai ragazzi un set di informazioni omnicomprensivo e ricco per poter compiere una scelta consapevole rispetto al proprio futuro scolastico e professionale.	
METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sul percorso erogato vedasi scheda allegata	
Data di avvio: ottobre 2018 **Data prevista di conclusione:** gennaio 2019	
Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe	
Enti, Istituzioni esterne coinvolte: JOINTLY – Il Welfare Condiviso. Jointly si occupa di coordinare gli esperti che partecipano a 'Push to Open'. Al programma hanno aderito svariati esponenti istituzionali tra cui il prof. AZZONE (Politecnico di Milano), la prof.ssa MESSA (Rettore Università Bicocca), esperti recruiters (RAFFAELLA RAO – Governance Consulting), e oltre 70 professionisti che condividono con i ragazzi le proprie esperienze e testimonianze.	

"IL MONDO DEL LAVORO IN 80 ORE"

REFERENTI e TUTOR: proff. **A. Fratianni** e **G. Esposito**

DESTINATARI: 1 studente della classe **IV sez. H** ed **1** studente della classe **V sez. G**

TOTALE ORE RICONOSCIUTE: 80

DESCRIZIONE SINTETICA:

Orienta Spa è un'Agenzia per il Lavoro, autorizzata dal Ministero del Lavoro e P.S. a svolgere attività di selezione, somministrazione, ricollocazione, oltre all'attività dei servizi al lavoro.

Orienta si rivolge non solo a coloro che vogliono cambiare lavoro o valutare nuove opportunità, ma anche alle persone che sono in procinto di entrare nel mondo del lavoro. I servizi erogati da Orienta si articolano nelle seguenti attività:

1- Orientamento professionale
2- Accompagnamento al lavoro
3- Incontro domanda/offerta di lavoro

Il percorso formativo, **che è di durata annuale e consta di 80 ore** per il singolo allievo, svolte totalmente in azienda presso la Sede di Orienta Spa, è così ripartito:

1- **20 ore**:
   - presa di contatto con l'azienda,
   - ricognizione dei processi produttivi e delle lavorazioni,
   - piccole prove di coinvolgimento con la guida dell'operatore (breve stage osservativo/introduttivo);
2- **20 ore**:
   - esecuzione (con supervisione) di uno o più compiti lavorativi, con l'impiego di conoscenze e abilità acquisite a scuola o con l'apprendimento di conoscenze e abilità nuove;
   - ricostruzione delle competenze apprese (quali e a che livello);
3- **40 ore**:
   - realizzazione (con autonomia crescente) di uno o più compiti lavorativi, con analisi riflessiva e autovalutazione delle proprie prestazioni e ricostruzione del "profilo di competenza" acquisito.

RISULTATI ATTESI:

1- Orientamento al lavoro;
2- Consapevolezza del sé, ottenuta attraverso il test sul bilancio delle competenze e le prestazioni rese in azienda.

METODOLOGIE SEGUITE: Per maggiori dettagli sul percorso erogato vedasi scheda allegata

Data di avvio: 21 gennaio 2019 **Data prevista di conclusione:** 01 febbraio 2019

Collegamenti interni: proff. dei consigli di classe

Struttura organizzativa e risorse umane coinvolte:

- reparto ICT
- reparto Comunicazione e Marketing
- reparto Amministrazione reparto Commerciale

ABILITÀ DI PROGETTAZIONE E DI COOPERAZIONE

REFERENTE: prof.ssa **Giuseppina Piras** **Promotore dell'iniziativa**: prof.ssa Giuseppina Piras, prof.ssa Maria Vittoria Ruscito, prof.ssa L. Di Lella, un esperto esterno Università "La Sapienza" di Roma (Facoltà di Psicologia)

DESTINATARI: studenti delle terze e quarte, compresi alunni con PEI, che ne faranno espressa richiesta scritta, dichiarando la propria volontà a partecipare ed avendo maturato particolari eccellenze in alcune discipline.

OBIETTIVI GENERALI: La strategia del Tutoring, come tutte le tecniche basate sulla collaborazione tra alunni, crea opportunità straordinarie per l'educazione di ogni discente, compresi (anzi soprattutto) quelli classificati "a rischio" o in situazione di handicap/svantaggio.
Questo metodo permette un'educazione individualizzata e, contemporaneamente, persegue degli obiettivi sociali di inclusione. Il termine Tutoring (alla lettera "Tutoraggio") viene tradotto come "aiuto reciproco" e può essere considerato come una strategia pratica, uno strumento per massimizzare i risultati cognitivi e socio-affettivi degli alunni

OBIETTIVI di FORMAZIONE:

Progettazione

- La progettazione di un intervento "Peer to Peer"
- La pianificazione e implementazione delle fasi progettuali;
- Capacità di auto-monitoraggio delle attività;
- Valutazione dei risultati dell'intervento tramite analisi statistica.

Cooperazione

- Miglioramento della capacità di apprendimento della materia scolastica.
- Miglioramento dell'Autostima nel proprio potenziale intellettuale.
- Sviluppo di abilità e competenze disciplinari.
- Visione allargata della realtà scolastica e delle professioni didattiche.
- Sperimentare le fasi di progettazione e realizzazione di una attività attraverso il lavoro di team.

A livello didattico:

1. POTENZIA IL SUO APPRENDIMENTO.

L'alunno – Tutor, scoprendo meccanismi del processo insegnamento-apprendimento, acquista maggiori conoscenze, una migliore organizzazione ed un migliore uso degli strumenti.
Egli rivede e consolida conoscenze già acquisite, individua altri significati e riformula le proprie conoscenze in nuovi contesti concettuali; soprattutto è probabile che, dovendo utilizzare le conoscenze per uno scopo specifico, le assimili meglio.

2. MIGLIORA L'AUTOSTIMA.

Per l'alunno – Tutor, l'essere prescelto per svolgere un lavoro importante al servizio dei coetanei, è determinante per il consolidamento della fiducia in se stesso; egli acquisisce un maggior senso di sicurezza e di responsabilità, un atteggiamento più positivo nei confronti dell'apprendimento e della scuola e, infine, sviluppa un maggiore senso comunitario.

3. AUMENTA LA MOTIVAZIONE VERSO LA SCUOLA.

Il tutor tende a essere più interessato verso le attività scolastiche, ad essere più attivo e propositivo rispetto al contesto scolastico.

4. FAVORISCE IL RISPETTO DELLE REGOLE.

Coloro che ricoprono il ruolo di tutor tendono generalmente a interiorizzare le regole con più facilità.

ATTIVITÀ:

Le attività inizieranno subito dopo gli scrutini del primo trimestre, con il programma di **"Abilità di Progettazione"** che si svilupperà in circa 6 ore e costituirà la fase propedeutica all'organizzazione delle **attività di Peer-to-Peer**. Infatti, alla ricezione delle valutazioni definitive, i docenti incaricati (Prof.ssa Maria Vittoria Ruscito e Prof.ssa Lucia Di Lella) provvederanno ad indirizzare gli studenti con difficoltà delle prime e/seconde/terze classi (compresi alunni con PEI) verso la fruizione del Tutoring (svolgono il ruolo di "Tutee") effettuato dai compagni del triennio (svolgono il ruolo di "Tutor").

Gli studenti saranno selezionati all'interno delle sezioni in relazione al loro desiderio di essere coinvolti nell'esperienza, in modo da formare un gruppo il più possibile coeso e con gli stessi obiettivi.

Il docente supervisore durante gli incontri è presente e deve predisporre il materiale, coordinare il lavoro, osservare, avere un atteggiamento non direttivo al fine di favorire l'iniziativa dei tutor.

Monitoraggio delle attività coordinato dalla prof,ssa Piras in collaborazione con i ragazzi tutor. Valutazione finale dell'intervento ed analisi statistica dei risultati a cura della prof,ssa Piras in collaborazione con i ragazzi tutor

CRITICITÀ: da definire in itinere

data di avvio: gennaio 2019 **data prevista di conclusione:** 31 maggio 2019

Collegamenti interni: docenti curricolari e di sostegno

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: un esperto esterno Università "La Sapienza" di Roma (Facoltà di Psicologia).

Quodlibét 2: "O Roma Felix: tra Passato e Futuro"	
REFERENTI: proff. **Sabelli Franco, Curreli Antonella**	**Promotore dell'iniziativa**: prof. Franco Sabelli **Staff:** proff. Curreli Antonella, Guglielmo Grassi, Baldazzi Laura
DESTINATARI: studenti del Quarto e Quinto anno.	
OBIETTIVI GENERALI: Il titolo del progetto prevede uno studio della storia di Roma dal periodo medievale e rinascimentale fino alla storia moderna e contemporanea. Alla conclusione dello studio dovrà essere redatto dal gruppo di lavoro un saggio sull'argomento in questione. **OBIETTIVI SPECIFICI:** Il progetto quodlibét prevede un itinerario attraverso i luoghi di Roma che hanno ospitato la vita dei cristiani in questa fortunata e felice città. Una città che ha conservato le tracce della grazia fin dagli inizi, dalla permanenza e dal martirio degli apostoli Pietro e Paolo fino al passaggio di Giovanni, il discepolo prediletto, e che ha visto persecuzioni cruente, conversioni di schiavi e di imperatori, l'accadere di miracoli dentro la quotidianità semplice e umanissima della gente che ha vissuto qui. Un itinerario che segue il filo doro che si dipana attraverso le sue strade, le sue case e basiliche, i suoi vicoli disseminati di bettole e madonnelle, i suoi santuari visitati da nobili e popolani. Un aiuto ha guardare le tracce che, nel tempo che scorre sono rimaste, talvolta quasi impercettibili o nascoste a testimoniare di una storia che continua anche oggi da avvenimento in avvenimento, da inizio in inizio con inizi che non hanno fini. **OBIETTIVI di FORMAZIONE:** **Disciplina 1**: Storia **Disciplina 2**: Letteratura **Disciplina 3**: Religioni **OBIETTIVI COGNITIVI:** Comparazione periodi storici.	
ATTIVITÀ: Dopo aver partecipato alle lezioni propedeutiche in Biblioteca o on - line a casa o in biblioteca riguardo alle discipline storiche della Città di Roma è prevista una selezione dei candidati. Superato l'esame dovranno successivamente produrre una ricerca storia di loro piacimento per redigere con altri studenti un unico testo scritto coadiuvati dai docenti tutor assegnati. Le ore svolte dagli studenti verranno computate come ore di alternanza scuola lavoro. **data di avvio:** 15 ottobre 2018 **data prevista di conclusione:** da definire **Collegamenti interni:** ITT. E. Fermi Frascati **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** Luoghi storici: Basiliche -Fori imperiali- quartieri del centro storico epocali-antica Roma- medievale-rinascimentale fino all'epoca moderna e contemporanea.	

L'Ora del Codice
REFERENTE: prof.ssa **M. Storti**
DESTINATARI: alunni del triennio Biotecnologie Ambientali
DESCRIZIONE: L'ITT E. Fermi intende partecipare all'evento mondiale "L'Ora del Codice" (The Hour of Code), una iniziativa nata negli stati uniti nel 2013 per far sì che ogni studente, in ogni scuola del mondo, svolga almeno un'ora di programmazione e venga dunque avviato ai temi del *pensiero computazionale*. L'obiettivo non è quello di far diventare tutti dei programmatori informatici, ma di diffondere conoscenze scientifiche di base per la comprensione della società moderna. Capire i principi alla base del funzionamento dei sistemi e della tecnologia informatica è altrettanto importante del capire come funzionano l'elettricità o la cellula. La modalità di partecipazione prevede che in una sola giornata le classi del Triennio Biotecnologie, a turno, accedano alle aule Lumiere A (Plesso A) e ISA (plesso C) dell'Istituto per circa 60 minuti in orario curricolare, per seguire una lezione interattiva su "Introduzione a Sviluppo App". I partecipanti utilizzeranno un apposito software messo a disposizione dal MIUR avvalendosi del supporto degli alunni della classe V I che in quella mattinata svolgeranno attività di Tutor.
Evento: 6 ore, dalle 8:15 alle 13:30 del 07 dicembre 2018 **Collegamenti interni:** Un docente coordinatore dell'attività (prof.ssa Storti), 24 alunni di classe V sez. I **NOTE**: sul desktop di ciascun computer verrà predisposto un link alla lezione interattiva, per gli utenti è consigliato l'uso delle cuffie auricolari (già in possesso) **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:**