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

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO TECNICO STATALE – SETTORE TECNOLOGICO

"E. FERMI"

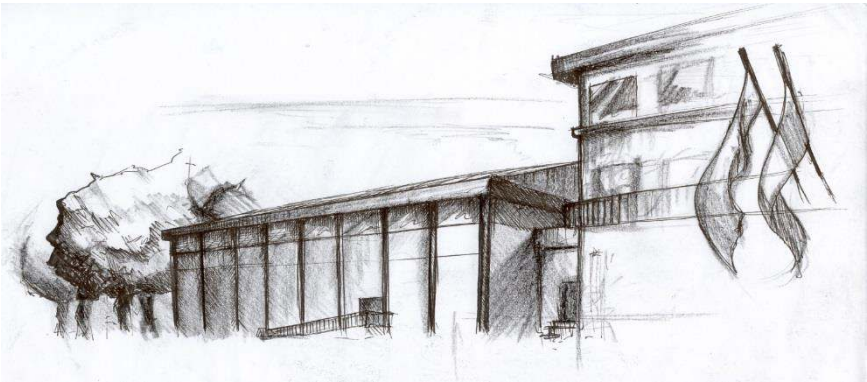
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: ELETTRONICA ; INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI: INFORMATICA; CHIMICA,MATERIALI E BIOTECNOLOGIE; BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: ELETTRONICA (CORSO SERALE)

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 2019/2020

FORMAZIONE STUDENTI, VISITE E PARTECIPAZIONE AD EVENTI



Indice pagina

FORMAZIONE STUDENTI, VISITE E PARTECIPAZIONE AD EVENTI A.S. 2019-2020 3

- OLIMPIADI DI PROBLEM SOLVING 3
- CENTENARIO DELLA NASCITA DI CHIARA LUBICH 4
- ECDL per tutti 5
- “N.O. RI.S.CHI.” NOZIONI OPERATIVE PER IL RISCHIO DA SOSTANZE CHIMICHE 6
- ARGOMENTI DI MATEMATICA “introduzione ai corsi universitari del primo anno” 7
- “PROGETTO LIBRIAMOCI A SCUOLA” : giornate di letture nelle scuole 8
- “WEBTROTTER” il giro del mondo in 80 minuti 9
- IO CLICCO SICURO 10
- ECOPATENTE Percorso formativo per una guida ecosostenibile. 11
- La Scienza di tutti classe 1 I 13
- “La Scienza di tutti” classe 2 I 14
- CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE 15
- Convegno Nazionale “Sicurezza Stradale: Direzione Obbligatoria” 16
- RomeCup 17
- MAKER FAIRE – EDUCATIONAL DAY 17
- GARE BEBRAS 2019 18
- E - TWINNING 19

FORMAZIONE STUDENTI, VISITE E PARTECIPAZIONE AD EVENTI A.S. 2019-2020

OLIMPIADI DI PROBLEM SOLVING
REFERENTE: prof.ssa **A. LOSCALZO** **Promotore dell'iniziativa**: prof.ssa **A. LOSCALZO**
DESTINATARI: classi seconde, terze, quarte e quinte interessate
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 curricolare **Data di avvio**: settembre 2019 **Data prevista di conclusione:** aprile 2020 **Collegamenti interni:** docenti interessati **Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte:** MIUR, università di Bologna

PROGETTO: CENTENARIO DELLA NASCITA DI CHIARA LUBICH	
REFERENTI: Prof.sse **CAPORALE Maria** – **DI LELLA Lucia**	
DESTINATARI: Tutte le classi interessate	
DESCRIZIONE SINTETICA Si tratta di un percorso multimediale interattivo, allestito presso la sede Internazionale del Movimento dei Focolari, volto a presentare, in occasione del centenario della sua nascita, la figura di Chiara Lubich, esponente significativa del panorama culturale del novecento, per incontrare la sua storia, il suo pensiero, i progetti, le esperienze e le realizzazioni internazionali che sono nate dalla sua ispirazione.	
METODOLOGIE SEGUITE **1)** Uscita didattica in visita alla mostra allestita presso il Centro Internazionale del Movimento dei Focolari -Rocca di Papa nel mese di maggio 2020; **2)** Riflessione in classe sulle sollecitazioni ricevute dalla visita alla mostra	
RISULTATI ATTESI: sensibilizzazione degli alunni alle tematiche di cittadinanza attiva, impegno sociale, fraternità universale, espressi e vissuti da Chiara Lubich e sottesi a moltissime opere da lei fondate, quali per esempio: centri di testimonianza e formazione presenti in 25 differenti punti del globo; opere sociali di vario tipo, un Istituto universitario (Sophia) con sede in Italia e in America Latina.	
ENTI COINVOLTI: Movimento dei Focolari – Sede internazionale – Rocca di Papa - Via di Frascati 306	
DATA DI AVVIO: 30 aprile 2020	**DATA DI CONCLUSIONE:** 31 Maggio 2020

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

PROGETTO: "N.O. RI.S.CHI." NOZIONI OPERATIVE PER IL RISCHIO DA SOSTANZE CHIMICHE

REFERENTI: prof.ssa **Innocenti Rossella** **PROMOTORI DELL'INIZIATIVA:** Laboratorio di Sorveglianza Sanitaria e Promozione della Salute del Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro e Ambientale dell'INAIL

DESTINATARI: studenti del biennio delle sezioni C e D, nonché docenti, assistenti tecnici del dipartimento scientifico, responsabile dell'ufficio tecnico.

OBIETTIVI GENERALI: la scuola è l'istituzione primaria dell'educazione delle giovani generazioni. L'educazione alla sicurezza del lavoro non è un capitolo a parte dell'educazione alla salute e la formazione rappresenta un mezzo efficace di prevenzione e dovrebbe essere considerata, in primo luogo come un diritto ed in secondo luogo come un bisogno, perché uno studente informato e formato sui rischi a cui è potenzialmente esposto, saprà adottare decisioni consapevoli per tutelare la propria salute e quella degli altri.

OBIETTIVI SPECIFICI: gli effetti sulla salute che possono registrarsi a seguito di esposizione ad agenti chimici sono i più diversi, fortemente condizionati dal tipo di agente chimico con cui si viene in contatto e dalle condizioni espositive che si realizzano.

Inoltre, alcune sostanze chimiche (sostanze infiammabili, esplosive, comburenti) possiedono caratteristiche di pericolosità che rappresentano rischi per la sicurezza oltre che per la salute.

All'interno di questo quadro si inserisce la nuova campagna europea EU-OSHA 2018/2019 - SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO IN PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE - che mira a sensibilizzare in merito ai rischi posti dalle sostanze pericolose nell'ambiente di lavoro e a promuovere una cultura di prevenzione di tali rischi.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE DISCIPLINARE: Supportare l'Istituto scolastico, ed i docenti da questo delegati, nelle attività di formazione e informazione degli studenti rispetto alle misure di prevenzione e protezione, sia generali che specifiche, necessarie in caso di agenti chimici.

OBIETTIVI TRASVERSALI DI TIPO COGNITIVO: Rendere consapevoli gli studenti nell'identificazione dei rischi presenti

OBIETTIVI DI TIPO COMPORTAMENTALE: Rendere autonomi gli studenti nella gestione della manipolazione sicura degli agenti chimici e nell'adozione delle corrette misure di prevenzione e protezione

ATTIVITÀ:

Seminari in cui verranno fornite nozioni operative, quindi non soltanto lezioni frontali ma anche esempi e considerazioni pratiche attraverso esercitazioni di laboratorio, per la gestione dei rischi potenziali provenienti dagli agenti chimici.

Problemi e criticità individuati: I pericoli legati agli agenti chimici troppo spesso non vengono affrontati in maniera adeguata; talvolta non sono visibili o non sono ben compresi come anche le esposizioni possono manifestarsi accidentalmente.

Data di avvio: settembre 2019 **Data prevista di conclusione:** ottobre 2019

Collegamenti interni: prof.ssa Rossella Innocenti A.T. Gabriella Errico

Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte: Laboratorio di Sorveglianza Sanitaria e Promozione della Salute del Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro e Ambientale dell'INAIL.

ARGOMENTI DI MATEMATICA "introduzione ai corsi universitari del primo anno"
REFERENTE: prof. **R. LEUZZI**
DESTINATARI: alunni classe quinte che intendono iscriversi a corsi di lauree scientifiche
OBIETTIVO GENERALE: l'intento del corso di Matematica è quello di fornire una preparazione di base in una disciplina antichissima e in continua evoluzione che diventa ogni giorno più pervasiva in quasi tutti i campi del sapere. La matematica, in tutti i paesi del mondo, contribuisce alla formazione culturale degli studenti di ogni ordine e grado di scuola. Allo studente interessato a seguire questo corso viene chiesto un certo gusto, da affinare progressivamente, sia per gli aspetti speculativi di questa disciplina, sia per i suoi aspetti applicativi.
OBIETTIVI SPECIFICI DI FORMAZIONE: • Avviare un'attività annuale, che tratti di anno in anno argomenti propedeutici per lo studio dell'analisi matematica e della geometria a livello universitario. • Formare gli alunni all'esame di ammissione o ai test d'ingresso nelle facoltà scientifiche.
ATTIVITÀ • Il corso copre la matematica di base, permettendo di colmare eventuali lacune e di mettere a punto la preparazione necessaria all'ingresso all'università. • Il corso si articola in 25 lezioni, da tre ore ciascuna, ognuna dedicata ad un settore della matematica utile per affrontare al meglio il primo anno di studi universitari. • Ogni settimana è articolata in una lezione, esercitazioni e quiz. Le esercitazioni servono a fissare i concetti visti a lezione ed hanno due livelli di difficoltà (* facile, ** medio); al termine di ogni "settimana" un quiz di autovalutazione permetterà di controllare l'apprendimento e le capacità di rielaborazione delle nozioni acquisite. Alla fine del corso ci sarà un quiz finale per verificare la comprensione dei contenuti presentati. **Data di avvio: n**ovembre 2019 **Data prevista di conclusione: m**aggio 2020 **Collegamenti interni:** docenti di matematica e informatica **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** Assente

“PROGETTO LIBRIAMOCI A SCUOLA” : giornate di letture nelle scuole

REFERENTE: prof.se **Elisa ALEANDRI** e **Tommasina CARRAVETTA** **PROMOTORE DELL’INIZIATIVA: MIUR** attraverso la Direzione Generale per lo studente e il **Ministero per le Attività culturali e il Turismo** attraverso il Centro per il libro e la lettura

DESTINATARI: Tutte le classi del biennio e del triennio che vorranno aderire all’iniziativa

OBIETTIVI GENERALI:

Far scoprire ai ragazzi il piacere della lettura e il suo speciale potere di coinvolgimento

OBIETTIVI di FORMAZIONE, COGNITIVI e COMPORTAMENTALI:

- Approfondire attraverso la lettura del libro e l’incontro con il lettore alcuni aspetti tematici e narrativi del libro letto
- Partecipare attivamente a letture e discussioni collettive su rilevanti tematiche di attualità
- Sviluppare l’abilità nella lettura

ATTIVITÀ:

Il Progetto si articola in due fasi.

PRIMA FASE DA OTTOBRE A META’ NOVEMBRE 2019

I docenti potranno scegliere di far leggere ai loro alunni uno di questi due testi:

- ***La nostra casa è in fiamme*** di **Greta Thunberg**
- ***Leonia*** tratto da ***Le città invisibili*** di **Italo Calvino**

La lettura del libro avverrà durante il mese di ottobre e nei primi quindici giorni di novembre. Ogni docente sceglierà uno dei due libri e stabilirà con i propri alunni quale tipo di lavoro da svolgere per l’incontro con il **lettore volontario**.

SECONDA FASE 13 o 15 NOVEMBRE

L’incontro con il lettore volontario avverrà il 13 o 15 novembre e sarà effettuato nell’aula multimediale dell’Istituto in due turni di circa 2 h ciascuno.

TEMATICHE: La tematica scelta è ***Noi salveremo il pianeta***, per sottolineare il ruolo decisivo delle nuove generazioni nella lotta ai cambiamenti climatici. La crisi climatica è ormai un problema che coinvolge il mondo giovanile. Anche noi con il Progetto Libriamoci vogliamo rispondere all’appello di Greta.

STRUMENTI: Libri

STRUMENTI ATTIVITA’ PRATICA: Letture e lavori di gruppo

CRITICITA’: Coordinare il lavoro delle classi

data di avvio: Ottobre 2019 **data prevista di conclusione:** Aprile 2020

Collegamenti interni: prof.sse ALEANDRI ELISA e TOMMASINA CARRAVETTA

Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: MIUR attraverso la Direzione Generale per lo studente e il **Ministero per le Attività culturali e il Turismo** attraverso il Centro per il libro e la lettura

FINANZIAMENTI: la partecipazione al progetto **è gratuita** e comprende solo le spese per l’acquisto autonomo di un libro.

“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

IO CLICCO SICURO

REFERENTE e Promotore dell'iniziativa: prof.ssa **Palma CIRAULO**, referente AICA per l'Istituto **Staff**: prof.ssa **LOCANTORE**, prof. **CUOMO**

DESTINATARI: studenti interni, personale Istituto, terze parti (esterni)

DESCRIZIONE SOMMARIA DEL CONTENUTO: Il progetto *"io clicco sicuro"* è un'iniziativa di AICA-MIUR e di ***io studio***, che permette agli studenti, in possesso della **Carta dello Studente – *io studio***, di sostenere gratuitamente l'esame *IT Security* di ECDL

Per fruire del materiale didattico on line, bisogna attivare la carta dello studente al sito: *www. istruzioni.it /studenti*;

Hai 12 mesi, dalla registrazione, per studiare e sostenere l'esame.

Il superamento della prova *IT Security* è riconosciuto e registrato automaticamente in ***ECDL Profile.*** L'attestazione potrà essere stampata direttamente dal candidato. Inoltre, lo studente, acquistando la Skills Card NUOVA ECDL e proseguendo il percorso di certificazione ECDL FULL STANDARD, otterrà riconosciuto valido l'esame *IT Security*.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE DISCIPLINARE: Sono gli obiettivi definiti nel Syllabus 5.0 diffuso da AICA per il conseguimento di tutte le certificazioni ECDL (ECDL Base, ECDL Full Standard, ECDL Standard, ECDL Expert, ECDL Profile).

OBIETTIVI SPECIFICI DI FORMAZIONE:

- diffondere la cultura delle certificazioni
- diffondere la cultura del software *open source*
- omogeneizzare le competenze nell'uso del PC tra tutti gli studenti secondo uno standard riconosciuto in tutta Europa
- motivare gli studenti attraverso la proposta del raggiungimento di un obiettivo generale, utile nella ricerca di lavoro, anche in caso di interruzione degli studi.

OBIETTIVI COGNITIVI: Le competenze acquisite consentono l'utilizzo strumentale del PC in tutti gli ambiti: lavorativo, professionale, commerciale, industriale e della formazione.

ATTIVITÀ:

ATTIVAZIONE TEST CENTER: il test center è operativo da Marzo 2009. Gli esami si svolgono con cadenza fissa (**l'ultima settimana di ogni mese**, eccettuato agosto), presso il laboratorio di Informatica dell'Istituto. Apertura sessione, caricamento dei dati e sincronizzazione

VERIFICA DEI BISOGNI: ESAMI: durante la sessione d'esame, come regolamento AICA, sono presenti 2 docenti (1 responsabile di sessione e 1 assistente alla sessione).

Emissione certificazioni, sincronizzazione e stampa dei certificati

PROBLEMI E CRITICITÀ INDIVIDUATI: dall'a.s. 2019/2020 il sito della Scuola prevede le seguenti funzionalità per i clienti:

- informazioni sulle certificazioni;
- modulo richiesta skills-card;
- modulo prenotazione per sessioni di esame;

Data di avvio: ottobre 2019 **Data prevista di conclusione:** luglio 2020

Collegamenti interni: docenti dell'Istituto coinvolti: gruppo di lavoro per la didattica (GLD); gruppo di lavoro esaminatori (GLE)

Azioni integrative e correttive: In itinere, l'elenco dei Docenti menzionati alla voce *Staff* potrà essere soggetto a variazioni, in base ad impegni personali o professionali che dovessero sorgere. Per le stesse motivazioni potrà, altresì, essere soggetta a variazione, la composizione dei gruppi di lavoro.

Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte: AICA

PROGETTO: ECOPATENTE Percorso formativo per una guida ecosostenibile**.**

REFERENTE: prof.ssa **M.V. RUSCITO** **PROMOTORI DELL'INIZIATIVA:** Segreteria Organizzativa Ecopatente (Verona). Collaborazione con le autoscuole CONFARCA e UNASCA

DESTINATARI: alunni delle classi prime e/o seconde (almeno 6 classi)

OBIETTIVI GENERALI

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. Il progetto è spendibile come competenza acquisita nella materia d'esame "Cittadinanza e Costituzione".

Discipline coinvolte:

diritto + Cittadinanza e Costituzione
scienze
chimica
fisica
geografia

OBIETTIVI di FORMAZIONE, COGNITIVI e COMPORTAMENTALI:

- 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.
- Conoscenza di nuove tecnologie ecosostenibili per il risparmio nei consumi, sensibilizzazione alle tematiche sulla sostenibilità ambientale, riconoscere il proprio ruolo attivo di cittadini.

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 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: lezione frontale; proiezioni; dibattiti; cooperative learning; questionari.
STRUMENTI: PC, slide, KIT per la preparazione dei discenti inviato dai promotori esterni, Ecoquiz.

CRITICITÀ: reperire docenti referenti per ogni singola classe partecipante
data di avvio: ottobre 2019 **data prevista di conclusione:** dicembre 2019
Collegamenti interni: prof.ssa RUSCITO MARIA VITTORIA (F.S. "Servizi per gli studenti").
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
- Regione Lombardia

FINANZIAMENTI: il progetto è completamento gratuito per la scuola e gli studenti, in quanto patrocinato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e supportato economicamente dalle associazioni autoscuole CONFARCA e UNASCA

PROGETTO: 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 **1I** 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: marzo 2020 **data prevista di conclusione:** maggio 2020

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

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

PROGETTO: "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: marzo 2020 **data prevista di conclusione:** maggio 2020
Collegamenti interni: Professori di fisica, chimica, biologia, matematica,italiano, inglese
Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte: Laboratorio formaScienza in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza".

CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE
REFERENTE e Promotore dell'iniziativa: prof.ssa **A. GIULIANI**
DESTINATARI: gli alunni della scuola
DESCRIZIONE: preparazione ed iscrizione esami degli alunni interessati **OBIETTIVI GENERALI:** Necessità di avere attestati di lingua straniera validi nella scuola (crediti formativi) al di fuori della scuola e nel mondo del lavoro.
ATTIVITÀ SPECIFICHE: • preparazione esame classi II B-C-I; • contatti con l'ente certificatore; iscrizione esame per tutti gli alunni della scuola; • ricezione e distribuzione convocazione esami e attestati superamento esame. • **Data di avvio**: inizio anno scolastico **Data prevista di conclusione:** fine anno scolastico **Collegamenti interni**: insegnanti di lingua inglese **Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte:** British Institute, Cambridge Esol

PROGETTO Convegno Nazionale "Sicurezza Stradale: Direzione Obbligatoria"
REFERENTE: prof.ssa **G. VRENNA** **PROMOTORE DELL'INIZIATIVA:** U.DI.CON.
DESTINATARI 5F, 5G, 5H
OBIETTIVI GENERALI: • Educare alla Sicurezza Stradale
ATTIVITÀ: il Convegno si terrà a Roma il 15 Novembre 2019 dalle ore 10:00 alle ore 13:00, presso il Teatro Italia, Via Bari 18, in occasione della Giornata della Memoria delle vittime della strada istituita nella terza domenica del mese di novembre. **CRITICITÀ:** nessuna **data di attuazione:** 15 novembre 2019 **Collegamenti interni:** prof.ssa Giuseppina VRENNA **Soggetti, enti, istituzioni esterne coinvolte:** U.DI.CON. – Via S. Croce in Gerusalemme, 63 – 00185 Roma

RomeCup
REFERENTI: prof.ssa **LOSCALZO ANNA**
DESTINATARI: triennio Elettronica e Informatica
DESCRIZIONE SOMMARIA DEL CONTENUTO: RomeCup, il Trofeo internazionale Città di Roma di Robotica, è ideato e organizzato dalla Fondazione Mondo Digitale (FMD).
ATTIVITÀ: La manifestazione si svolge annualmente a Roma nel magnifico scenario del Campidoglio. Sono soprattutto studenti e docenti che hanno saputo scommettere sulle risorse della robodidattica: la robotica infatti non serve soltanto per imparare a costruire o usare i robot, ma anche per acquisire un metodo di ragionamento e sperimentazione del mondo; implica la combinazione di varie discipline e consente agli studenti di apprendere le scienze in modo stimolante, creativo e coinvolgente.
Data: da stabilire
Collegamenti interni: docenti interessati
Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte:

MAKER FAIRE – EDUCATIONAL DAY	
REFERENTE: Prof.ssa **Anna LOSCALZO**	
DESTINATARI: classi QUINTE dell'Istituto	
DESCRIZIONE SOMMARIA DEL CONTENUTO: organizzato dalla Camera di Commercio di Roma, attraverso la sua Azienda speciale Innova Camera, Maker Faire Rome – The European Edition punta a mettere la città di Roma al centro del dibattito sull'innovazione.	
ATTIVITÀ: un accesso privilegiato per vedere da vicino le invenzioni dei makers, del mondo accademico e della ricerca, nonché i progetti nati sui banchi di scuola e selezionati tramite la Call for Schools, realizzata in collaborazione con il Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca. Quattro ore dedicate a Robotica, Iot & Elettronica, Impresa 4.0, Manifattura digitale, Intelligenza Artificiale, Big Data, Mobilità intelligente & Droni, Economia Circolare, Agricoltura 4.0, Aerospazio e Education. Un'occasione per confrontarsi anche con i nuovi processi di produzione e comprendere il lavoro del futuro. L'ingresso all'Educational Day è gratuito e riservato agli studenti di ogni ordine e grado e ai docenti accompagnatori.	
DATA PREVISTA DI AVVIO: 18 ottobre 2019	
Collegamenti interni: docenti interessati	**Soggetti, Enti, Istituzioni esterne coinvolte:**

GARE BEBRAS 2019
REFERENTE e PROMOTORE DELL'INIZIATIVA: Prof.ssa **M. STORTI**
DESTINATARI: tutti gli studenti dell'Istituto
OBIETTIVI GENERALI: Incoraggiare l'utilizzo di buone pratiche, tecniche e strumenti innovativi nella didattica. Promuovere lo sviluppo del pensiero computazionale. **OBIETTIVI DI FORMAZIONE:** sviluppo del pensiero computazionale **OBIETTIVI COGNITIVI:** acquisire/migliorare le capacità di risoluzione dei problemi **OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:** saper operare in team
ATTIVITÀ: partecipazione all'evento annuale "Gare Bebras dell'Informatica" da parte degli studenti dell'Istituto. La gara si svolgerà on-line sulla piattaforma di gara nella settimana dal 11/11 al 15/11 contemporaneamente a livello nazionale e consisterà nella risoluzione a squadre di problemi di reali situazioni informatiche. Le squadre che gareggiano lunedì 11 novembre potranno partecipare alla graduatoria nazionale dei "Most Significant Bytes"
DATA PREVISTA DI AVVIO: 11/11/2019 **DATA PREVISTA DI CONCLUSIONE: gennaio 2020**
COLLEGAMENTI INTERNI: docenti interessati all'iniziativa
ENTI, ISTITUZIONI ESTERNE COINVOLTE: ALaDDIn, Laboratorio di Didattica e Divulgazione dell'Informatica del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano

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