

INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE

a.s. 2021/22

OLIMPIADI

L'I.T.T. "G. Giorgi" di Brindisi promuove la partecipazione dei propri studenti alle Olimpiadi didattiche di Matematica, Fisica, Chimica, Informatica, Italiano per valorizzare le eccellenze e avvicinare i ragazzi all'ambito scientifico-tecnologico, mediante attività più coinvolgenti e motivanti.

- Le Olimpiadi Nazionali della Fisica, patrocinate dal Miur, sono organizzate dall'AIF (associazione per l'insegnamento della fisica). Il "Giorgi" è scuola - polo per gli Istituti superiori di Brindisi e provincia, pertanto cura l'organizzazione della fase provinciale finalizzata all'individuazione degli studenti che rappresenteranno la provincia nella Gara Nazionale.
- Le Olimpiadi di Matematica, organizzate dall'UMI (Unione Matematica Italiana), vedono il Giorgi impegnato, ormai da decenni, con un gran numero di studenti. Il Giorgi partecipa al progetto anche con la Gara a Squadre, alla quale un gruppo di studenti dei cinque anni di corso, si prepara nel corso dell'anno; cura, inoltre, l'organizzazione della fase provinciale finalizzata alla selezione dei partecipanti alla Finale Nazionale.
- I Giochi Matematici del Mediterraneo, patrocinati dall'Accademia Italiana per la Promozione della Matematica «Alfredo Guido», sono riservati agli studenti del primo biennio, in continuità con il primo ciclo.
- Le Olimpiadi dei Giochi logici linguistici matematici, organizzate dall'Associazione Gioiamathesis, sono rivolte a studenti di età compresa tra i 5 e i 18 anni. La gara ha lo scopo di promuovere il miglioramento dell'insegnamento della matematica, seguendo la metodologia della Prof. Emma Castelnuovo.
- Le Olimpiadi di Informatica sono organizzate dall' AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Controllo Automatico) per in carico del Ministero della Pubblica Istruzione, con l'obiettivo di stimolare l'interesse dei giovani verso la scienza dell'informazione e le tecnologie informatiche e di selezionare e formare, ogni anno, una squadra di atleti che rappresenti il nostro paese alle "International Olympiad in Informatics" (IOI), indette dall'UNESCO.
- Le Olimpiadi di chimica, rivolte particolarmente agli studenti del primo biennio;
- Le Olimpiadi di italiano, rivolte a tutti gli studenti, in quanto i test si basano su capacità analitiche della grammatica, ma anche su quelle relative a semantica e logica.

Obiettivi formativi e competenze attese

Valorizzare le eccellenze nell'area tecnico-scientifica e linguistica. Potenziare il senso di collaborazione in team e di iniziativa risolutiva dei problemi. Competenze digitali, logico-matematiche, scientifiche, comunicative.

DESTINATARI

Classi aperte verticali

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

CERTIFICAZIONI (CISCO ESSENTIAL E ROUTING, ECDL CAD 2, LINGUA INGLESE B1 E B2)

CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

Si attivano percorsi formativi per il potenziamento delle competenze linguistiche in inglese attraverso corsi specifici finalizzati al conseguimento dei livelli PET e FIRST, nonché, in presenza di opportuni avvisi PONPOR, Tirocini in mobilità transnazionale rivolti agli studenti di terza e quarta classe, guidati da tutor scolastici interni alla scuola e da docenti esperti responsabili dell'iter formativo.

CERTIFICAZIONI INFORMATICHE

CISCO IT Essentials - Fondamenti di Informatica e Reti. Il corso, appartenente al catalogo dei curricula Cisco Networking Academy, intende fornire le conoscenze necessarie per comprendere i principi di funzionamento di un Personal Computer e delle reti informatiche.

CISCO Routing & Switching "Introduction to Networks" per la progettazione e realizzazione delle reti di computer, utile nella fase di inserimento nel mercato del lavoro.

Certificazione ECDL CAD 2D per acquisire competenza nell'uso delle principali funzioni di un programma di disegno CAD, per creare e modificare entità grafiche e proprietà degli oggetti, acquisire padronanza delle procedure di plottaggio e di stampa.

Obiettivi formativi e competenze attese

Potenziare le attività di orientamento Conseguire certificazioni che arricchiscano il curriculum
Competenze linguistiche e digitali

DESTINATARI

Classi aperte verticali

RISORSE PROFESSIONALI

Esterni solo docenti madre lingua

Approfondimento

Il laboratorio di potenziamento della lingua inglese e preparazione agli esami finalizzati al conseguimento della certificazione B1 e B2 si inquadra nella progettualità PON 4396 del 09/03/2018 - FSE - Competenze di base - 2a edizione

10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

10.2.2A Competenze di base

Moduli

1. Aspire to B2 English

2. Let's certificate B1 English

ORIENTAMENTO

ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Nell'ambito delle attività di orientamento e di raccordo con le Scuole Secondarie di Primo Grado, l'Istituto "G. Giorgi" attiva ogni anno per gli studenti di terza secondaria di 1° grado, laboratori pomeridiani relativi ai tre indirizzi di studio.

ORIENTAMENTO INTERNO

A cavallo tra i due quadrimestri, gli studenti delle II classi sono coinvolti nelle svariate attività laboratoriali proposte nelle differenti articolazioni degli indirizzi, al fine di promuovere un intervento efficace di orientamento alla scelta delle articolazioni: in tali circostanze non solo assistono ai processi e visualizzano i prodotti conclusivi, ma hanno l'opportunità di interfacciarsi con docenti ed alunni diplomandi.

ORIENTAMENTO FORMATIVO E RI-ORIENTAMENTO

Sono previsti percorsi e moduli di didattica orientativa, azioni di informazione orientativa, progetti di continuità, curricoli verticali, nonché azioni di orientamento e sostegno alle scelte e sbocchi occupazionali, collegate ai diversi indirizzi formativi scolastici. L'orientamento scolastico in questo momento storico-sociale di transizione è uno dei fattori strategici di sviluppo del Paese: infatti, è fondamentale l'educazione alla scelta, alla conoscenza di sé e delle proprie vocazioni, la conoscenza delle opportunità del territorio e delle nuove frontiere dello sviluppo, al fine di garantire le migliori opportunità di crescita culturale, economica e sociale agli studenti.

ORIENTAMENTO IN USCITA

L'orientamento in uscita guarda al mondo universitario e al settore occupazionale. In particolare:

- Orientamento universitario: Piano lauree scientifiche
- Visite guidate in loco o on-line presso le università
- Seminari di indirizzo
- Partecipazione alle giornate di orientamento universitario
- Orientamento al mondo del lavoro: Giornata dell'Orientamento al lavoro
- Incontro con aziende Visite alle aziende on line o in loco.

Obiettivi formativi e competenze attese

Orientare verso percorsi personalizzati in direzione del piano di studi ed in vista del profilo culturale e professionali in uscita. Imparare ad imparare Consapevolezza ed espressione culturale.

DESTINATARI

Gruppi classe

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

Approfondimento

Nell'ambito delle attività di orientamento e di raccordo con le Scuole Secondarie di Primo Grado, l'Istituto "G. Giorgi" propone per tre settimane, i seguenti laboratori per gli studenti di terza media:

1. "Accendiamo la luce"- Realizzazione di un circuito elettrico
2. "Crea la tua App"- Programmazione Android per dispositivi mobili.
3. "Automazione e Robotica"- Programmazione di un robot
4. "Dalla progettazione meccanica alla stampa 3D"- Sistemi industriali e modelli 3D

I corsi saranno tenuti dai docenti di Elettronica, Automazione, Meccanica Meccatronica, Informatica dell'Istituto on line, anche con l'utilizzo di video, tutorial, incontri sulle piattaforme, virtual tour dell'Istituto.

RIDUZIONE INSUCCESSO

Attivazione di sportelli didattici di supporto allo studio, corsi di recupero, momenti di pausa didattica in itinere.

Obiettivi formativi e competenze attese

Ridurre i tassi di dispersione scolastica Favorire percorsi di consolidamento delle competenze di base Comunicazione nella madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenza digitale. Imparare ad imparare.

DESTINATARI

Gruppi classe

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

Approfondimento

Nell'ambito della progettualità PON-4396 del 09/03/2018 - FSE - Competenze di base - 2a edizione 10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

10.2.2A Competenze di base

sono stati attivati i seguenti moduli di sostegno individualizzato allo studio:

- 1- Matematici si diventa;
- 2- Imparare la matematica;
- 3- L'eredità di Galileo;
- 4- La mela di Newton;
- 5- CHI MI CA..pisce!

rispettivamente 2 di matematica, 2 di fisica, 1 di chimica.

Inoltre, tenuto conto che le attività di supporto allo studio vengono svolte anche dalle figure dell'organico dell'autonomia, si fa presente che non esiste, ai sensi della Legge 107/15, distinzione contrattuale tra docenti curricolari e docenti di potenziamento, ma che, in coerenza con quanto previsto dalla Legge 107, nell'organico dell'autonomia confluiscono posti comuni, posti per il sostegno e posti per il potenziamento dell'offerta formativa. I docenti assegnati alle scuole entrano tutti a far parte di un'unica comunità di pratiche che, guidata dal dirigente scolastico, progetta e realizza le attività, ottimizzando le risorse professionali disponibili.

Si ribadisce che, ai sensi della Legge 107/15, si aprono spazi di flessibilità che possono consentire, ai docenti individuati su posti di potenziamento, di svolgere attività di insegnamento integrate ad altre attività progettuali e, nel nuovo contesto normativo, docenti finora utilizzati solo per l'insegnamento curricolare possono occuparsi, in tutto o in parte, di attività di arricchimento dell'offerta formativa.

ROBOTICA "ROBOGIORGI"

Realizzazione di un robot in grado di seguire un percorso ai fini della partecipazione alla gara "Robocup Jr secondo i requisiti richiesti dalle gare di "Rescue Line" e "Rescue Maze"

Obiettivi formativi e competenze attese

Unire sapere e saper fare, orientare le aspirazioni degli studenti, aprire la didattica ed il processo di apprendimento al mondo esterno. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenza digitale. Imparare ad imparare. Competenze sociali e civiche. Spirito di iniziativa e imprenditorialità

DESTINATARI

Gruppi classe

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

Approfondimento

Obiettivi misurabili che si intende perseguire: Saper gestire sensori e attuatori con la scheda Arduino e con Raspberry; Essere in grado di realizzare e assemblare schede elettroniche; Essere in grado di realizzare un robot in grado di seguire un percorso in base al regolamento di gara "Rescue Line" e "Rescue Maze".

Attività che si intende svolgere: Presentazione delle schede Arduino e Raspberry, dei sensori e attuatori dedicati alla robotica; Esempi di programmi per la gestione di sensori e attuatori; Seguire gli studenti nel montaggio del proprio robot.

ELETTRONICA-ANALISI E PROGETTO DI REGOLATORI A COMMUTAZIONE

Potenziamento di conoscenze base per l'analisi ed il dimensionamento di semplici regolatori a commutazione

Obiettivi formativi e competenze attese

Promuovere e sviluppare le competenze -nello sviluppo di sistemi digitali complessi; - nell'uso di mosfet on/off, conoscenza del transitorio, criteri di dimensionamento di circuiti magnetici ed induttori.

CCD – COVID CROWDS DETECTOR

Sistema integrato per la rilevazione di assembramenti umani in luoghi chiusi a scopo preventivo anti Covid

Obiettivi formativi e competenze attese

Gestione di sensori in ambiente embedded, progetto di sistemi di alimentazione e di trasmissione dati

DESTINATARI

Classi aperte verticali

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

INFORMATICA-STATISTICA DESCRITTIVA CON PYTHON

Approfondimento sulla statistica descrittiva e analisi dei dati, realizzato tramite la programmazione e i moduli del linguaggio Python.

Obiettivi formativi e competenze attese

Acquisizione di una corretta metodologia per: -modellizzazione di fenomeni mirate all'interpretazione di situazioni reali; - lavorare in autonomia ed in gruppo per progettare la ricerca; -relazionare l'esperienza con l'utilizzo corretto di un codice linguistico informatico corretto; - potenziamento delle abilità in termini di autonomia, metodo di lavoro, di correttezza delle procedure matematiche e informatiche scelte; - correttezza nella revisione critica dell'attività svolta e nell'impostazione della ricerca sul lavoro assegnato.

DESTINATARI

Classi aperte verticali

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

IL TRENO DELLA MEMORIA

Un percorso storico, educativo e culturale di cittadinanza agita nelle aree geografiche testimonianza dell'antisemitismo.

Obiettivi formativi e competenze attese

Educazione alla cittadinanza attiva: costruire un comune sentirsi cittadini/e europei/e; riconoscere le tracce dell'odio e dell'indifferenza già presenti nella realtà dell'oggi e contrastarle con il nostro impegno quotidiano; difendere la memoria dei fatti di allora e la lezione tratta per divenire testimonianza ed impegno nel presente.

DESTINATARI

Classi aperte parallele

RISORSE PROFESSIONALI

Esterno

ETWINNING

La community delle scuole in Europa eTwinning offre una piattaforma per lo staff delle scuole (insegnanti, dirigenti scolastici, bibliotecari, ecc..) dei paesi partecipanti per comunicare, collaborare, sviluppare progetti e condividere idee; in breve, partecipare alla più entusiasmante community europea di insegnanti. eTwinning è co-finanziato da Erasmus+, il Programma europeo per l'Istruzione, la Formazione, la Gioventù e lo Sport.

Obiettivi formativi e competenze attese

Per gli studenti: La piattaforma consente di - entrare in contatto con contesti e culture diverse, per una didattica e un ambiente scuola aperti alla multiculturalità; - facilitare la collaborazione e lo scambio di idee, approcci ed esperienze, in una logica di comunità di pratica e apprendimento tra pari. I progetti di gemellaggio sono gestiti in uno spazio virtuale che consente di impostare le attività ed il coinvolgimento diretto dei docenti e degli alunni partner; migliorare le competenze nel corso della normale attività didattica, favorendo in particolare quelle relazionali, di problem solving, l'utilizzo di lingue straniere in contesti reali, competenze tecnologiche, creatività e capacità di lavorare in gruppo per raggiungere obiettivi comuni. Per i docenti: promuove la collaborazione tra scuole europee attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), offrendo supporto, strumenti e servizi. offre opportunità di sviluppo professionale online per i docenti; permette agli insegnanti di entrare a far parte di una comunità di pratica attiva nella quale docenti ed esperti di didattica di tutta Europa sono pronti a condividere esperienze, buone pratiche e percorsi di insegnamento comuni.

DESTINATARI

Gruppi classe

RISORSE PROFESSIONALI

Interno

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

PROGETTO DELL' ISTITUTO “G. GIORGI” DI BRINDISI Anno Scolastico 2021/2022

Il presente progetto è rivolto, come prevede la legge n. 107 del 13 luglio 2015, a tutte le classi del secondo biennio e del quinto anno.

Gli alunni interessati sono gli studenti dei corsi di:

- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica
- Meccanica Meccatronica ed Energia

Le attività previste dal progetto sono state individuate sulla base di esperienze che storicamente hanno contribuito a costruire un raccordo stretto e cooperativo con le realtà istituzionali, formative e produttive del territorio. Le attività si realizzeranno all'interno dei percorsi curricolari, cercando di attuare un modello di alternanza come approccio metodologico che possa contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali e professionali in uscita.

Gli alunni diversamente abili hanno pieno diritto di svolgere i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, tenendo conto, per ciascuno, delle proprie inclinazioni personali, nonché della specifica diagnosi funzionale. Ad ogni modo, il docente referente per classe cura la predisposizione del percorso degli allievi diversamente abili presenti nella classe, sempre sentito il consiglio di classe e l'insegnante o gli insegnanti di sostegno assegnati all'allievo.

Considerata la particolarità dei soggetti destinatari della misura ogni decisione in merito va assunta sentita la famiglia e in accordo con essa. Val la pena ricordare che per gli alunni diversamente abili potrebbe risultare, talvolta, preferibile non concentrare l'esperienza di alternanza in un unico periodo dell'anno scolastico, ma “spalmarla” su un periodo più lungo. Decisioni in tal senso, ovviamente, saranno assunte dal consiglio di classe competente sentiti tutti i soggetti coinvolti (referente di classe, docenti della classe, genitori). L'istituto darà indicazione ai singoli consigli di classe circa l'opportunità della nomina quale tutor degli allievi diversamente abili, del docente di sostegno prevalente.

Obiettivi del progetto

Gli obiettivi di sviluppo e consolidamento delle competenze delle attività previste nel PCTO sono coerenti con il profilo generale delle competenze in uscita dell'Istituto e sono parte del Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Essi risultano rispondenti ai traguardi e alle priorità indicati nel Rapporto di Autovalutazione e che trovano precisa articolazione d'intervento nel Piano di Miglioramento dell'Istituto.

Obiettivi generali del progetto sono:

- avvicinare i giovani alla cultura del lavoro;
- conoscere sé e l'altro attraverso la concretezza dell'esperienza lavorativa;
- collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- potenziare la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- rimotivare allo studio, arginando la dispersione scolastica, e valorizzare le eccellenze;
- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo,
- favorire l'orientamento dei giovani, valorizzandone le vocazioni personali;

Risultati attesi

- la conoscenza del territorio e la sua realtà lavorativa
- la collaborazione tra diverse realtà locali al fine di prevedere una futura programmazione di un progetto condiviso;
- la conoscenza delle tecniche operative e l'organizzazione del lavoro;
- l'approfondimento delle competenze professionali;
- la conoscenza delle strategie di comunicazione dell'azienda/ente;
- la conoscenza della normativa nazionale e comunitaria nel campo della sicurezza e protezione dell'ambiente;
- agevolare il rapido inserimento nel mondo del lavoro al termine del percorso scolastico.

MODALITÀ

PCTO presso Str. Ospitante e IFS

SOGGETTI COINVOLTI

Impresa (IMP)

DURATA PROGETTO

Annuale