



Ministero dell'Istruzione
Piano Triennale Offerta Formativa

G. GALILEI

RMTF090003

Triennio di riferimento: 2022 - 2025



*Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola G. GALILEI è stato elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del **02/01/2024** sulla base dell'atto di indirizzo del dirigente prot. **5164/2022** del **10/10/2022** ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del **15/01/2024** con delibera n. 1*

Anno di aggiornamento:

2023/24

Triennio di riferimento:

2022 - 2025



La scuola e il suo contesto

- 1** Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
- 3** Caratteristiche principali della scuola
- 5** Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali
- 7** Risorse professionali



Le scelte strategiche

- 8** Aspetti generali
- 10** Obiettivi formativi prioritari
(art. 1, comma 7 L. 107/15)
- 12** Piano di miglioramento
- 29** Principali elementi di innovazione
- 32** Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR



L'offerta formativa

- 46** Aspetti generali
- 47** Traguardi attesi in uscita
- 65** Insegnamenti e quadri orario
- 88** Curricolo di Istituto
- 97** Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM
- 99** Moduli di orientamento formativo
- 107** Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
- 129** Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa
- 162** Attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale
- 165** Attività previste in relazione al PNSD
- 176** Valutazione degli apprendimenti
- 181** Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica



Organizzazione

- 186** Aspetti generali
- 187** Modello organizzativo
- 197** Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza
- 199** Reti e Convenzioni attivate
- 209** Piano di formazione del personale docente
- 218** Piano di formazione del personale ATA



Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

L'ITIS Galileo Galilei è una scuola che da oltre 100 anni occupa un ruolo di rilievo nella formazione tecnica di Roma e non solo. Istituito nel 1918, è tra le più antiche scuole di formazione tecnico-industriale italiane. La scuola, oggi Istituto Tecnico Industriale e Liceo Scienze Applicate, nasce in origine come scuola-officina, si rinnova più volte negli anni e dà avvio a nuove specializzazioni, ma mantiene lo spirito iniziale di tendenza continua verso l'innovazione nonostante l'ingente patrimonio di archeologia industriale posseduto. In essa attrezzature e laboratori sono in continuo rinnovamento e ampliamento per consentire la adeguata qualificazione professionale degli studenti e la loro crescita culturale. Il patrimonio di tradizione e storia, insieme alla tendenza all'innovazione, ne costituiscono dunque l'identità e l'attrazione.

Il Galilei è situato nell'Ambito I, in centro, vicino alle stazioni della Metro Manzoni e Termini. E' collocato in una posizione strategica, facilmente raggiungibile utilizzando mezzi di trasporto pubblico urbano e linee ferroviarie. La maggior parte degli studenti proviene dalle scuole secondarie di primo grado dei distretti: XVIII (Cinecittà), XIV (Prenestino - Pigneto), XVII (Appio-Tuscolano), I (Roma Centro) ma il bacino di provenienza degli studenti è molto ampio e raggiunge l'estrema periferia e talvolta altre provincie. L'utenza risulta pertanto abbastanza composita.

E' una scuola aperta l'intera giornata ed è sede di numerosi corsi legati al territorio (polisportiva, biblioteca, scambi con le scuole di primo grado del territorio circostante, corsi di cinese, ecc.). In essa sono presenti nuclei di alunni di cittadinanza non italiana che consentono scambi culturali ed interazione sociale.

Molto elevata e crescente è la percentuale di studenti certificati DSA e con disabilità certificata, ma buona è l'integrazione all'interno del gruppo classe e della comunità scolastica.

Gli studenti dell'Istituto provengono da un contesto socio economico medio al Tecnico, basso al Liceo.

Il quartiere ha una presenza forte di cittadini di provenienza cinese, indiana e pakistana perfettamente integrati. Con essi la scuola si relaziona in modo sistematico. In particolare vengono promossi con la comunità cinese corsi in lingua cinese per studenti e docenti del Galilei e sono in atto scambi culturali con scuole cinesi. Inoltre, l'Istituto ospita in orario pomeridiano e durante l'estate corsi per alunni cinesi svolti dalla comunità locale.

La scuola promuove regolarmente attività con associazioni di volontariato alla cui realizzazione prende parte l'intera comunità scolastica. Nell'Istituto sono frequenti corsi e seminari promossi dall'USR e la scuola è spesso sede di convegni e conferenze organizzati dal MIM.



Il territorio è caratterizzato da una realtà a prevalenza di piccole e medie attività dei settori commercio e servizi che intrattengono rapporti sistematici e continuativi con la scuola. In particolare, grazie alla costituzione del Polo Tecnico Professionale Galileo, la scuola ha instaurato solidi rapporti di collaborazione con l'Università Sapienza di Roma e con molte realtà imprenditoriali locali che ricercano nella scuola neodiplomati da avviare al mondo del lavoro o partecipano, attraverso Protocolli d'Intesa, alla realizzazione di moduli di didattica integrata.

La scuola ha una buona struttura (che rispetta gli standard di sicurezza degli edifici), ampia e dotata di numerosi laboratori ben attrezzati. Tutte le aule sono dotate di LIM o monitor interattivi touch screen con sistema operativo integrato e computer con software adeguati e di qualità. Molto elevato rispetto ai dati di riferimento è il numero di computer e di LIM per ogni 100 studenti. Nonostante ciò la scuola continua incessantemente ad allestire nuovi laboratori con tecnologie avanzate e innovative o a rinnovare le dotazioni esistenti nei laboratori e nelle aule.

Nell'Istituto sono presenti strumenti e materiali di importanza storica che si stanno valorizzando anche attraverso fondi PON e l'apporto dell'associazione ex-alunni del Galilei con lo scopo ultimo di creare un percorso museale.

Le dotazioni e le attrezzature della scuola consentono l'inclusione di tutti gli studenti. Grazie al servizio di assistenza educativa scolastica che la Regione Lazio fornisce a sostegno degli alunni con disabilità, nella scuola sono presenti diversi Assistenti all'Autonomia e alla Comunicazione (AEC) che offrono un valido supporto nelle attività scolastiche.

Nel triennio 2019/2022 bisogna tener conto dell'emergenza pandemica come un macro elemento di contesto, che ha influito e condizionato fortemente il sistema scolastico. L'intera comunità del Galilei si è adoperata per dare continuità all'apprendimento e alla formazione degli studenti attraverso l'utilizzo delle tecnologie, la didattica a distanza e la rimodulazione dei curricula nella prima fase, e attraverso una reinterpretazione dei bisogni formativi e di socialità degli studenti successivamente. La scuola ha saputo adeguarsi con tempestività cercando di far fronte con tutti i mezzi a disposizione ai bisogni degli studenti distribuendo, a che ne faceva richiesta, le strumentazioni necessarie per la didattica a distanza o fornendo altro tipo di assistenza. Ha reso disponibile a tutti i docenti l'utilizzo delle piattaforme per la didattica G-Suite for Education o Office 365 Education che continuano ad essere utilizzate anche nella didattica in presenza, come integrazione alle modalità tradizionali, e come supporto all'inclusione.

Nonostante le difficoltà affrontate, lo sforzo dimostrato dall'intera comunità scolastica, compreso gli studenti, ha consentito di raggiungere risultati complessivamente buoni.



Caratteristiche principali della scuola

Istituto Principale

G. GALILEI (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	RMTF090003
Indirizzo	VIA CONTE VERDE,51 - 00185 ROMA
Telefono	000677071943
Email	RMTF090003@istruzione.it
Pec	rmtf090003@pec.istruzione.it
Sito WEB	www.itisgalilei.edu.it

Indirizzi di Studio

- MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE
- TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE
- ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE
- INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE
- GRAFICA E COMUNICAZIONE
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA QUADRIENNALE
- AUTOMAZIONE
- COSTRUZIONE DEL MEZZO
- COSTRUZIONI AERONAUTICHE - OPZIONE
- ENERGIA
- ELETTROTECNICA
- INFORMATICA
- MECCANICA E MECCATRONICA
- TELECOMUNICAZIONI
- SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE



Totale Alunni

1458

Plessi

PERCORSO II LIVELLO "G. GALILEI" (PLESSO)

Ordine scuola

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Tipologia scuola

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Codice

RMTF09050C

Indirizzo

VIA CONTE VERDE,51 - 00185 ROMA

Indirizzi di Studio

- GRAFICA E COMUNICAZIONE
- ELETTRONICA
- MECCANICA E MECCATRONICA



Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

Laboratori	Con collegamento ad Internet	35
	Chimica	2
	Disegno	2
	Elettronica	6
	Elettrotecnica	3
	Fisica	2
	Fotografico	1
	Informatica	4
	Meccanico	5
	Multimediale	1
	Musica	1
	Scienze	1
	Robotica	2
	Web radio	1
	Industry 4.0	1
	Laboratorio 3D	1
	PLC	1
	Grafica	1
	Smart city	1
Biblioteche	Classica	1
	Informatizzata	1
Aule	Concerti	1
	Magna	1



	Proiezioni	1
	Aula presidio medico	1
Strutture sportive	Calcetto	1
	Campo Basket-Pallavolo all'aperto	1
	Palestra	3
Attrezzature multimediali	PC e Tablet presenti nei laboratori	526
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	26
	PC e Tablet presenti nelle biblioteche	4
	PC e Tablet presenti in altre aule	80
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti ne	72



Risorse professionali

Docenti	188
Personale ATA	43



Aspetti generali

Sulla base dell'autovalutazione condotta, del contesto scolastico e degli effetti della pandemia sui giovani, si è deciso di intervenire principalmente sul rafforzamento delle competenze di base per mantenere o migliorare gli esiti nei risultati scolastici e in quelli delle prove nazionali e sul rafforzamento delle competenze trasversali non solo come traguardo formativo dei percorsi, ma anche per ottenere risultati migliori nelle competenze di base.

La scuola promuove anche iniziative che mirano al rafforzamento delle discipline di indirizzo e all'accrescimento delle competenze degli alunni alla fine del loro percorso scolastico. Per incentivare il successo formativo si continuerà a puntare sul rafforzamento del legame fra scuola e realtà produttive dei settori di riferimento, oltre che con le Università e gli enti di Alta Formazione, attraverso lo strumento dei percorsi PCTO e la realizzazione di moduli di didattica integrata.

Le priorità individuate sono:

1. Mantenere o incrementare il successo di fine obbligo scolastico con il potenziamento delle competenze di base.
2. Mantenere e consolidare le performance degli studenti nelle prove INVALSI al Tecnico, migliorare le performance degli studenti nelle prove INVALSI al Liceo.
3. Costruire percorsi didattici orientati alle competenze chiave europee, ovvero alla costruzione di saperi trasversali e ad abilità trasferibili in contesti curricolari ed extracurricolari.

Piano di Miglioramento

In continuità con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa del triennio precedente (2019-2022), con la visione della scuola secondo la quale il miglioramento della qualità dell'offerta formativa e degli apprendimenti degli studenti sono l'obiettivo primario da raggiungere e che il Piano di Miglioramento debba essere costruito come un insieme di interventi convergenti e sinergici fondati sulla centralità degli studenti, vengono confermati, ampliati e migliorati i percorsi del precedente Piano e ne viene aggiunto un terzo riguardante la costruzione di un curriculum verticale di Educazione Civica. I tre percorsi, comunque, non possono essere considerati separati tra di loro in quanto strettamente interconnessi.



Il Piano di Miglioramento comprende tre PERCORSI/Attività:

1. Costruzione di un curricolo verticale di Educazione Civica e di competenze trasversali
 1. Creazione curricolo di Educazione Civica per tutte le classi e dei relativi criteri di valutazione
 2. Consolidamento di attività trasversali specificamente rivolte allo sviluppo di competenze chiave europee e trasversali
2. Potenziamento delle competenze per il successo formativo
 1. Potenziamento delle competenze di base, con particolare riferimento alle discipline Matematica, Italiano, Inglese
 2. Orientamento efficace e metodo di studio
 3. Implementazione di strategie di didattica innovativa e didattica integrata
3. Istruzione, Formazione, Lavoro
 1. Percorsi formativi curriculari e curvature
 2. Accompagnamento all'Alta Formazione e inserimento nel mondo del lavoro



Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)

Obiettivi formativi individuati dalla scuola

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
 - potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
 - potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
 - sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
 - sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
 - alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
 - potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
 - sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
 - potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli



LE SCELTE STRATEGICHE

Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)

PTOF 2022 - 2025

alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali
- definizione di un sistema di orientamento



Piano di miglioramento

● **Percorso n° 1: Costruzione di un curriculum verticale di Educazione Civica e dei relativi criteri di valutazione integrati con quelli disciplinari, dei PCTO e del comportamento**

Il nostro Istituto mette al centro della propria funzione educativa le competenze trasversali che sono sempre più importanti per muoversi nella società attuale in costante trasformazione. Esse, infatti, integrandosi con le conoscenze e le competenze disciplinari, attivano capacità riflessive e comportamentali essenziali per muoversi in contesti sociali e di lavoro.

La Scuola però, pur portando avanti da anni diversi progetti finalizzati allo sviluppo delle competenze chiave europee e trasversali e utilizzando criteri comuni di valutazione disciplinari, del comportamento e dei PCTO ha demandato quasi esclusivamente ai consigli di classe la progettazione di unità di apprendimento e di valutazione del curriculum di Educazione Civica e, più in generale, delle competenze trasversali.

Gli obiettivi di questo percorso, dunque, sono:

- la creazione di un curriculum di Educazione Civica per tutte le classi e dei relativi criteri di valutazione;
- la revisione e l'eventuale adeguamento di criteri di valutazione disciplinari, dell'Educazione Civica, del comportamento e dei PCTO per renderli coerenti e integrati tra loro;
- il consolidamento di attività trasversali specificamente rivolte allo sviluppo di competenze chiave per l'apprendimento permanente e di cittadinanza degli studenti.

Il percorso si articolerà in due attività:

1. Creazione curriculum di Educazione Civica per tutte le classi e dei relativi criteri di valutazione
2. Consolidamento di attività trasversali specificamente rivolte allo sviluppo di competenze chiave europee e trasversali



Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Obiettivi di processo legati del percorso

○ **Curricolo, progettazione e valutazione**

Utilizzare metodologie diversificate in aderenza agli stili cognitivi e di apprendimento degli studenti finalizzate allo sviluppo di competenze versatili in sinergia con le esigenze dell'università e del mondo del lavoro.

Incrementare la pratica del compito autentico ai fini della verifica e della valutazione autentica di competenze trasversali dell'area cognitiva e dell'area relazionale

Potenziare modelli didattici che sviluppino un atteggiamento attivo degli studenti nell'apprendimento.

Elaborazione del Curricolo dell'insegnamento trasversale di Educazione civica.

○ **Ambiente di apprendimento**

Incrementare le situazioni di apprendimento in contesti decentrati (azienda, università...) al fine di migliorare le competenze di base e le competenze chiave europee, per l'assunzione responsabile di scelte e comportamenti personali e di



gruppo.

○ **Continuita' e orientamento**

Capitalizzare le attitudini dei nativi digitali ed orientarle alla gestione innovativa dei dispositivi tecnologici nella triangolazione

○ **Orientamento strategico e organizzazione della scuola**

Valorizzare le figure di sistema per la realizzazione di strategie organizzative condivise.

○ **Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie**

Consolidare i percorsi di didattica integrata con Aziende, Enti di Alta Formazione e di ricerca, partner del Polo Tecnico Professionale.

Orientare i genitori ad un maggior protagonismo nelle attività innovative del PTOF e ad una maggiore compartecipazione alle scelte post-diploma degli studenti.

Attività prevista nel percorso: Creazione curriculum di Educazione Civica per tutte le classi e dei relativi criteri di



valutazione

Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	8/2025
Destinatari	Docenti Studenti Genitori Personale dell'Istituto
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
Responsabile	Dirigente Scolastico Funzioni Strumentali "Sostegno al lavoro dei docenti" e "Gestione PTOF" con la collaborazione delle altre Funzioni Strumentali e dei coordinatori dei Dipartimenti disciplinari.
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none">· Costituzione di gruppi di lavoro dedicati all'elaborazione di un curriculum di Educazione Civica e sua integrazione nel Curriculum d'Istituto.· Realizzazione di un curriculum di Educazione Civica con percorsi educativi e progetti di Istituto che perseguano traguardi di competenza comuni (unità di apprendimento che coinvolgano tutte le discipline in relazione all'insegnamento dell'Educazione Civica).· Elaborazione di rubriche e griglie di valutazione per l'Educazione Civica e le competenze trasversali e loro raccordo con le altre rubriche e griglie del curriculum dell'Istituto.

Attività prevista nel percorso: Consolidamento di attività trasversali specificamente rivolte allo sviluppo di competenze



chiave europee e trasversali

Tempistica prevista per la
conclusione dell'attività

8/2025

Destinatari

Docenti
Studenti
Genitori
Personale dell'Istituto

Soggetti interni/esterni
coinvolti

Docenti
Studenti
Dirigente Scolastico

Responsabile

Funzioni Strumentali "Sostegno al lavoro dei docenti" e
"Gestione PTOF" con la collaborazione delle altre funzioni
strumentali e dei coordinatori dei Dipartimenti disciplinari.

Risultati attesi

- Potenziamento delle metodologie e delle strategie didattiche innovative.
- Progettazione di attività didattiche attive che consentono di imparare facendo e di coinvolgere gli studenti in un approccio creativo.
- Predisposizione di ambienti di apprendimento innovativi, adatti alle attività di cooperative learning e team working e alla promozione del senso di responsabilità e collaborazione.
- Sensibilizzazione degli studenti sui temi di cittadinanza attiva, problemi ambientali, uso consapevole del web, avvicinamento alle istituzioni e alla pratica di vita democratica.



● **Percorso n° 2: Potenziamento delle competenze per il successo formativo**

Il percorso tende a favorire il successo formativo di tutti gli alunni attraverso una serie di azioni e orientamenti strategici che vanno dall'ampliamento dell'offerta formativa all'innovazione degli spazi e dei tempi di apprendimento, all'utilizzo delle tecnologie innovative, allo sviluppo delle competenze chiave europee, allo sviluppo di nuove competenze grazie alla progettazione europea e ai PON, ad una idea di scuola che sappia continuamente cambiare e rinnovarsi.

In particolare il percorso si articolerà in tre attività:

1. Potenziamento delle competenze di base, con particolare riferimento alle discipline Matematica, Italiano, Inglese
2. Orientamento efficace e metodo di studio
3. Implementazione di strategie di didattica innovativa e didattica integrata

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Obiettivi di processo legati del percorso

○ **Curricolo, progettazione e valutazione**

Utilizzare metodologie diversificate in aderenza agli stili cognitivi e di apprendimento degli studenti finalizzate allo sviluppo di competenze versatili in sinergia con le esigenze dell'università e del mondo del lavoro.

Potenziare lo sviluppo di competenze nelle discipline delle aree comuni e di quelle



oggetto della seconda prova agli Esami di Stato.

Incrementare la pratica del compito autentico ai fini della verifica e della valutazione autentica di competenze trasversali dell'area cognitiva e dell'area relazionale.

Potenziare modelli didattici che sviluppino un atteggiamento attivo degli studenti nell'apprendimento.

○ **Ambiente di apprendimento**

Incrementare le situazioni di apprendimento in contesti decentrati (azienda, universita'...) al fine di migliorare le competenze di base e le competenze chiave europee, per l'assunzione responsabile di scelte e comportamenti personali e di gruppo.

○ **Continuita' e orientamento**

Capitalizzare le attitudini dei nativi digitali ed orientarle alla gestione innovativa dei dispositivi tecnologici nella triangolazione

Rafforzare le sinergie operative e consolidare il curriculum verticale con i docenti degli Istituti di ordine inferiore di riferimento.

○ **Orientamento strategico e organizzazione della**



scuola

Valorizzare le figure di sistema per la realizzazione di strategie organizzative condivise.

Incentivare attività finalizzate alla collaborazione tra docenti per lo studio e la realizzazione di modalità didattiche innovative.

○ Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane

Individuare percorsi formativo-laboratoriali con studenti e docenti per studio, analisi e confronto delle statistiche nazionali e internazionali.

○ Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

Consolidare i percorsi di didattica integrata con Aziende, Enti di Alta Formazione e di ricerca, partner del Polo Tecnico Professionale.

Orientare i genitori ad un maggior protagonismo nelle attività innovative del PTOF e ad una maggiore compartecipazione alle scelte post-diploma degli studenti.

Attività prevista nel percorso: Potenziamento delle competenze di base



Tempistica prevista per la conclusione dell'attività 8/2025

Destinatari Docenti
Studenti

Soggetti interni/esterni coinvolti Docenti

Studenti

Consulenti esterni

Dirigente Scolastico

Responsabile

Funzione Strumentale "Supporto al lavoro dei docenti" con la collaborazione delle altre Funzioni Strumentali e di tutti i docenti afferenti ai Dipartimenti delle discipline interessate.

Risultati attesi

Competenze alfabetiche funzionali:

- Abilità nel gestire le informazioni, nell'acquisire, organizzare e riformulare dati e conoscenze provenienti da fonti diverse;
- Abilità di ordinare l'informazione, formalizzare la realtà (mappe), definire livelli di utilità di una informazione;
- Capacità di trasmettere e condividere in modo chiaro e sintetico idee ed informazioni con tutti i propri interlocutori, di ascoltarli e di confrontarsi con loro efficacemente;
- Capacità di documentare le proprie e altrui attività;
- Potenziamento della capacità di lettura e comprensione di un testo;

Competenze linguistiche:

- Comprendere messaggi;
- Intraprendere, reggere e condurre a fine conversazioni;



- Leggere, ricercare informazioni all'interno dei testi, capire ed elaborare testi adatti ai bisogni individuali;
- Usare adeguatamente i sussidi;
- Imparare le lingue anche in modo informale nel contesto dell'apprendimento permanente;
- Utilizzare una lingua straniera in un'ottica interculturale per i principali scopi comunicativi, operativi, culturali e scientifici inerenti il proprio percorso di studio, anche in contesti internazionali (secondo biennio e quinto anno);

Competenze Matematiche:

- Sviluppare un ragionamento matematico;
- Comprendere le prove matematiche;
- Comunicare in linguaggio matematico;
- Saper usare i sussidi appropriati;
- Applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano, nella sfera domestica e a scuola;
- Seguire ed esaminare concatenazioni di argomenti.

Attività prevista nel percorso: Orientamento efficace e metodo di studio

Tempistica prevista per la conclusione dell'attività 8/2025

Destinatari Docenti



	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	Studenti
	Consulenti esterni
	Associazioni
	Dirigente Scolastico, Psicologi dello sportello di ascolto dell'Istituto, Referente dell'Orientamento in ingresso e in itinere
Responsabile	Referente Orientamento in ingresso e in itinere con la collaborazione di tutto il Collegio Docenti.
Risultati attesi	<p>Per favorire il successo formativo è necessario prevedere opportune iniziative e attività di orientamento sia in entrata che in itinere. Gli studenti in ingresso frequenteranno moduli didattici introduttivi sulle discipline caratterizzanti gli indirizzi di studio del nostro Istituto. Per una azione orientativa verranno organizzati anche moduli di acquisizione di strategie per un metodo di studio efficace e per il supporto alla motivazione rispetto al percorso di studi intrapreso; in questo modo attraverso un monitoraggio periodico si può prevedere un eventuale riorientamento.</p> <p>Risultati Attesi</p> <ul style="list-style-type: none">• Acquisizione di strategie per un metodo di studio efficace e conseguente riduzione del numero di alunni in difficoltà nello studio delle discipline.• Implementare e monitorare il reale miglioramento delle competenze in forma multidisciplinare e/o per aree tematiche affini.



Attività prevista nel percorso: Didattica innovativa e didattica integrata

Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	8/2025
Destinatari	Docenti ATA Studenti Genitori
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti ATA Consulenti esterni Associazioni Dirigente scolastico, Partner Polo Tecnico-Professionale Galileo, Reti nazionali ed internazionali di scuole e Università, Enti di Alta Formazione e ITS
Responsabile	Animatore digitale e Referenti per l'innovazione.
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none">- Conoscenza delle caratteristiche dei nuovi media e degli strumenti di comunicazione;- Utilizzo delle tecnologie informatiche e del linguaggio multimediale per elaborare, produrre e comunicare il proprio lavoro;- Adozione degli strumenti digitali come elemento strutturale dei processi di apprendimento;- Collaborazione all'organizzazione del lavoro del gruppo in cui si è inseriti, interagendo con l'ambiente naturale e sociale per influenzarlo positivamente.



- Comprensione e decodifica di codici comunicativi di tipo diverso: verbali, iconici e multimediali riconoscendo e decodificando strumenti espressivi diversi dalla parola, tra loro integrati o autonomamente utilizzati (ad es. fotografia, cinema, web e in generale ipertesti, teatro, musica ecc.).
- Padronanza degli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa per la produzione di elaborati che rispondano alle diverse esigenze comunicative.
- Ricerca, selezione e catalogazione delle informazioni per utilizzare, rielaborare ed interpretare le conoscenze apprese, argomentando le proprie opinioni personali.
- Utilizzo delle nuove tecnologie e dei linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro in più discipline, per presentarne i risultati e anche per potenziare le proprie capacità comunicative.

● **Percorso n° 3: Istruzione, Formazione e Lavoro**

Il percorso intende consolidare maggiormente il rapporto tra la scuola e le aziende del territorio al fine di creare un sistema di istruzione e formazione di eccellenza e di alta specializzazione tecnologica nel rispetto delle attuali linee guida ministeriali. Il percorso è progettato in coerenza con i fabbisogni formativi dei processi produttivi che caratterizzano il territorio e finalizzato a ridurre la dispersione ed incrementare l'occupabilità dei giovani. La scuola, anche attraverso l'istituzione del Polo Tecnico Professionale "Galileo", si è posta l'obiettivo di adeguare dinamicamente le competenze tecniche proprie degli indirizzi di studio unitamente alle soft skills per allinearle alle richieste del mondo del lavoro. In particolare il percorso si articolerà in due attività:

1. [Percorsi formativi curricolari e curvature](#)
2. [Accompagnamento all'Alta Formazione e inserimento nel mondo del lavoro.](#)



Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Obiettivi di processo legati del percorso

○ **Curricolo, progettazione e valutazione**

Utilizzare metodologie diversificate in aderenza agli stili cognitivi e di apprendimento degli studenti finalizzate allo sviluppo di competenze versatili in sinergia con le esigenze dell'università e del mondo del lavoro.

Potenziare modelli didattici che sviluppino un atteggiamento attivo degli studenti nell'apprendimento.

○ **Ambiente di apprendimento**

Incrementare le situazioni di apprendimento in contesti decentrati (azienda, università...) al fine di migliorare le competenze di base e le competenze chiave europee, per l'assunzione responsabile di scelte e comportamenti personali e di gruppo.

○ **Continuità e orientamento**

Capitalizzare le attitudini dei nativi digitali ed orientarle alla gestione innovativa dei dispositivi tecnologici nella triangolazione "Istruzione-Formazione-Impresa".



○ **Orientamento strategico e organizzazione della scuola**

Valorizzare le figure di sistema per la realizzazione di strategie organizzative condivise.

Incentivare attività finalizzate alla collaborazione tra docenti per lo studio e la realizzazione di modalità didattiche innovative.

○ **Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie**

Consolidare i percorsi di didattica integrata con Aziende, Enti di Alta Formazione e di ricerca, partner del Polo Tecnico Professionale.

Orientare i genitori ad un maggior protagonismo nelle attività innovative del PTOF e ad una maggiore partecipazione alle scelte post-diploma degli studenti.

Attività prevista nel percorso: Percorsi formativi curriculari e curvature

Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	8/2025
--	--------

Destinatari	Docenti
-------------	---------



	ATA
	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	ATA
	Studenti
	Consulenti esterni
	Associazioni
Responsabile	Referenti delle curvature. Team di progetto. Dipartimenti di Indirizzo.
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none">• Rafforzare il raccordo tra istituzione scolastica e realtà produttiva.• Aumentare il livello di occupabilità dei giovani.• Riconoscere l'equivalenza tra la formazione school-based e work-based.• Promuovere la crescita e l'autonomia degli studenti, l'acquisizione di capacità relazionali e imprenditoriali.• Sviluppare attitudini mentali rivolte al Problem solving e al Team Working.

Attività prevista nel percorso: Accompagnamento all'Alta Formazione e inserimento nel mondo del lavoro

Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	8/2025
Destinatari	Docenti Studenti Genitori



Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	ATA
	Studenti
	Genitori
	Consulenti esterni
	Associazioni
	Dirigente scolastico, Partner Polo Tecnico-Professionale Galileo, Reti nazionali ed internazionali di scuole e Università, Enti di Alta Formazione e ITS
Responsabile	Referente Orientamento in uscita e Referente PCTO.
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre la dispersione implicita.• Incrementare la percentuale di studenti inseriti nel mondo del lavoro.• Incrementare la percentuale di studenti inseriti in percorsi di Alta Formazione e ITS.• Rafforzare il rapporto fra istituzione scolastica e mondo del lavoro.



Principali elementi di innovazione

Sintesi delle principali caratteristiche innovative

Con l'istituzione del Polo Tecnico Professionale (PTP) "Galileo", la scuola ha intrapreso un percorso di rinnovamento e di rafforzamento della propria identità di istituto. Precursore nell'intercettare le nuove professionalità, l'Istituto si è fatto propositore di percorsi innovativi curriculari, nel dialogo costante con le Aziende e le Associazioni di Categoria.

Il processo di innovazione didattica prevede un utilizzo curriculare dei tablet e di piattaforme didattiche per una didattica più coinvolgente ed al passo coi tempi. Le attività progettuali sono co-gestite da docenti, tutor esterni, tutor interni ed alunni.

I protocolli di rete e gli accordi bilaterali anche internazionali favoriscono l'accrescimento di competenze per il trasferimento di saperi in contesti decentrati. E' in corso un profondo cambiamento che punterà a passare dalla scuola delle discipline alla scuola delle competenze per formare diplomati che siano cittadini responsabili e autonomi, capaci di confrontarsi e adattarsi ai bisogni del territorio e ai continui cambiamenti sociali.

Il processo di innovazione mira a:

- rendere sempre più efficace il percorso di orientamento in uscita dei nostri studenti
- implementare un modello didattico che raccorda direttamente gli indirizzi di studio ai settori produttivi di riferimento per offrire concrete prospettive di occupabilità. Si vuole preparare i diplomati ad una prospettiva culturale che coniughi le competenze tecnico-professionali con quelle del cittadino europeo.

Per realizzare questo processo di innovazione è necessario:

- incrementare il lavoro pluridisciplinare, anche attraverso l'adozione crescente delle codocenze e dei percorsi di formazione integrata e di aggiornare i curricula avvicinandoli il più possibile alla richiesta del mercato del lavoro anche nell'ottica della sua complessità e fluidità.
- non utilizzare più una didattica di saperi ma una metodologia incentrata sulla didattica per competenza che privilegi l'abilità di sviluppare ed applicare il pensiero per risolvere compiti di realtà,



così da promuovere la capacità di ragionare anche in contesti diversi da quelli abituali e promuovere il coinvolgimento attivo dello studente nel percorso di apprendimento

· rendere sempre di più le famiglie parte attiva all'interno della scuola aumentandone il coinvolgimento e rendendole consapevoli delle numerose opportunità offerte sia in relazione ai percorsi PCTO, all'orientamento ma anche a corsi di formazione, gruppo sportivo, certificazioni professionalizzanti.

Aree di innovazione

○ PRATICHE DI VALUTAZIONE

Si intende continuare il lavoro già intrapreso per individuare strumenti di valutazione ed autovalutazione degli apprendimenti e delle competenze. In particolare verrà posta attenzione alla valutazione delle competenze di base sia in ingresso che in itinere per favorire il successo formativo e migliorare i processi di apprendimento sempre più individualizzati.

Si intende predisporre una griglia di valutazione relativa alle soft skills anche in funzione delle diverse metodologie didattiche utilizzate (team working, flipped classroom, ...).

○ CONTENUTI E CURRICOLI

Si intende ulteriormente implementare la partecipazione dei docenti a percorsi formativi su metodologie didattiche innovative, sull'uso di tecnologie digitali per rendere più efficace il processo di insegnamento/apprendimento.

L'uso laboratoriale delle aule, integrate con spazi laboratoriali attrezzati per esperienze di apprendimento applicativo, consentiranno agli studenti una maggiore integrazione fra aspetti



teorici e pratici delle discipline.

Le azioni così programmate in ambito scolastico, coordinate con attività di progetto aziendali ed universitarie sui percorsi di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, potranno garantire una maggiore integrazione del tempo scuola con compiti di realtà.

○ RETI E COLLABORAZIONI ESTERNE

A seguito della costituzione del Polo Tecnico Professionale, il nostro Istituto ha instaurato una serie di collaborazioni con Enti di Formazione, Università ed aziende territoriali e nazionali partner del Polo, oltre che con associazioni con cui sono state stipulate convenzioni per fornire agli studenti competenze spendibili nel loro percorso post-diploma.

Grazie a progetti internazionali (Erasmus, E-twinning, ...), la scuola da tempo collabora con scuole europee con le quali vengono svolti annualmente scambi culturali che coinvolgono docenti e alunni. In particolare, a seguito della collaborazione con due scuole finlandesi, si intende proporre la sperimentazione di nuovi spazi di apprendimento prendendo spunto dal loro modello scolastico.

Inoltre, negli ultimi anni si sta intensificando la collaborazione con la comunità cinese, la cui scuola è ospitata nel nostro Istituto. In particolare si prevede la possibilità per docenti e studenti di percorsi formativi anche presso Università cinesi, oltre un corso di lingua cinese già attivo da alcuni anni.



Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

Progetti dell'istituzione scolastica



Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico

● Progetto: Itinerant EduLab

Titolo avviso/decreto di riferimento

Percorsi nazionali di formazione alla transizione digitale del personale scolastico - Poli formativi

Descrizione del progetto

L'indice digitale europeo DESI per il 2021, sui 27 Paesi membri dell'UE, colloca l'Italia alla 20esima posizione per livello di digitalizzazione complessiva. Il digital divide in ambito scolastico rivela una preoccupante disparità tra le attuali modalità di insegnamento e quelle di apprendimento: gli studenti di oggi sono abituati a guardare ben oltre il libro di testo, affascinati da ciò che consente loro di entrare in comunicazione diretta con l'informazione. L'insegnamento strategico valorizza la didattica digitale per mettere lo studente alla prova in un connubio di sapere e saper fare. Le ICT offrono strumenti di lavoro, di condivisione e cooperazione, consentendo ai docenti di potenziare anche le competenze necessarie all'apprendimento indipendente. In quest'ottica il progetto si propone di ripensare una "educazione digitale continua ed integrata", in grado di generare un sistema virtuoso, in cui tutto il personale si fa testimone capace di rendere gli studenti cittadini attivi, critici e consapevoli, oltre che soggetti più competitivi, in una società che fa dell'informazione e della conoscenza i propri pilastri fondanti. L'Itis Galileo Galilei di Roma, esempio nazionale di innovazione didattica, sviluppa percorsi formativi rivolti al personale scolastico in collaborazione con Edutech District Srl



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

Impresa Sociale, che incamera, primo hub italiano dedicato all'Edutech, una comunità di innovatori, attraverso la partecipazione di oltre 60 startup italiane. I destinatari saranno distribuiti in macrocategorie, attraverso l'organizzazione di un ""Labs Itinerante"" presso gli istituti scolastici aderenti, composto da un Team di 2/3 consulenti/formatori itineranti, coadiuvati da specifiche start up del territorio, per lo sviluppo dei percorsi direttamente presso le scuole partecipanti, con le seguenti modalità: - 2/3 giorni sul campo per il lancio dell'iniziativa, formazione sul campo e avvio delle specifiche attività da sviluppare in loco. (""home working"") - 6/8 settimane di sviluppo di attività della scuola in autonomia (con mentor a distanza e utilizzo di tutorial MOOC) - 2/3 giorni di chiusura delle attività sul campo attraverso casi studio pratici. Una camera di regia centralizzata curerà la pianificazione di dettaglio del ""roll out"" sulle scuole, per offrire assistenza/mentorship per le attività autonome, interventi a chiamata. Approccio a ""roll out"" per ogni scuola: - 1 sett. di formazione/apertura, home working con mentor a distanza e supporti digitali; - 1 sett. di chiusura/caso prova in loco, follow up digitale in un repository comune da cui attingere materiale/strumenti/pillole formative e Summer school per confronto/condivisione dei risultati ottenuti in termini di trasformazione digitale e definizione piani operativi per scuola. Sono previsti due eventi di apertura e chiusura comune per celebrare l'avvio del progetto e i risultati finali, oltre che la Creazione di una community tra tutti gli istituti e il personale che aderirà al progetto; Attraverso questo approccio generale verranno declinate tre linee d'intervento con metodologie distinte: 1) Digital EduTech Aspetti sviluppati: II, III, IV, V, X 2) Digital EduSkill Aspetti sviluppati: I, VI, VII, VIII, IX 3) Digital EduPractice Aspetti sviluppati: da I a X Il personale, per specifico ruolo, al termine di ciascuna linea d'intervento e in misura incrementale, disporrà di competenze e di strumenti per avviare iniziative di trasformazione digitale all'interno del proprio istituto scolastico, anche con riferimento alla strutturazione, progettazione ed esecuzione del Piano Scuola 4.0.

Importo del finanziamento

€ 400.000,00

Data inizio prevista

01/12/2022

Data fine prevista

30/09/2024

Risultati attesi e raggiunti



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di corsi di formazione realizzati dal Polo Scuole	Numero	80.0	0
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	1600.0	0

● Progetto: META-LEARNING EDUCATION

Titolo avviso/decreto di riferimento

Progetti nazionali per lo sviluppo di modelli innovativi di didattica digitale

Descrizione del progetto

L'utilizzo della Realtà Virtuale (VR) nella scuola italiana è un fenomeno ancora marginale rispetto alle altre nazioni europee ed extra europee. Nelle aule italiane si privilegiano forme di pensiero sequenziale e strutturato tipiche di un mondo centrato sul testo cartaceo, in contrasto alle modalità di pensiero olistico e globale indotte negli adolescenti dall'universo digitale, che frequentano nel tempo extrascolastico. Le situazioni game based learning, con o senza VR, hanno di per sé la caratteristica di rovesciare il modello trasmissivo in cui è l'insegnante al centro del processo didattico e gli studenti spettatori passivi, trasformando questi ultimi in protagonisti attivi del loro apprendimento, costruttori delle loro conoscenze in un contesto di cooperazione e collaborazione. VR e gamification applicate alla didattica si esplicano nella metodologia dell'inquiry based learning, che trova fondamento nelle teorie pedagogiche costruttiviste, tutte accomunate dall'utilizzo della situazione problematica e dell'indagine come strumento fondamentale di apprendimento.

Importo del finanziamento

€ 400.000,00



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

Data inizio prevista

01/12/2022

Data fine prevista

30/09/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	1000.0	0

● Progetto: Animatore digitale: formazione del personale interno

Titolo avviso/decreto di riferimento

Animatori digitali 2022-2024

Descrizione del progetto

Il progetto prevede lo svolgimento di attività di animazione digitale all'interno della scuola, consistenti in attività di formazione di personale scolastico, realizzate con modalità innovative e sperimentazioni sul campo, mirate e personalizzate, sulla base dell'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche innovative da sperimentare nelle classi per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso l'utilizzo della piattaforma "Scuola futura". Le iniziative formative si svolgeranno sia nell'anno scolastico 2022-2023 che nell'anno scolastico 2023-2024 e si concluderanno entro il 31 agosto 2024. E' previsto un unico intervento che porterà alla formazione di almeno venti unità di personale scolastico tra dirigenti, docenti e personale ATA, insistendo anche su più attività che, dove opportuno, potranno essere trasversali alle figure professionali coinvolte. Le azioni formative realizzate concorrono al raggiungimento dei target e milestone dell'investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

formazione alla transizione digitale per il personale scolastico" di cui alla Missione 4 - Componente 1 - del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, attraverso attività di formazione alla transizione digitale del personale scolastico e di coinvolgimento della comunità scolastica per il potenziamento dell'innovazione didattica e digitale nelle scuole.

Importo del finanziamento

€ 2.000,00

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/08/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	20.0	0

● Progetto: Galileo EduLab Learn

Titolo avviso/decreto di riferimento

Formazione docenti STEAM

Descrizione del progetto

Destinato a docenti di ogni ordine e grado, CFP e CPIA di almeno tre regioni e di nazionalità cinese con l'Università di Wencheng. Programma formativo strutturato ed erogato con il supporto delle start up italiane più qualificate per ambito STEAM (Coding, Robotica, Data



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

Science, Augmented Reality, 3d Printing, UX/UI, Design thinking, Neuroscienze), valorizzando metodologie e strumenti utilizzati quotidianamente nel mondo dell'innovazione, con l'obiettivo di abbinare alla componente teorica criteri applicativi e spirito imprenditoriale. Declinazione in: 1) corso base per docenti non esperti con trasferimento know-how, intervallato da workshop tematici e "casi d'uso" 2) corso avanzato per docenti esperti con sessioni di design thinking per l'individuazione di specifici casi d'uso, sviluppo dei progetti con metodologia "agile", test e rilascio delle soluzioni. I migliori prodotti realizzati saranno valutati da case editrici già interessate alla loro disseminazione. Sarà effettuato un monitoraggio periodico delle attività e dei progetti, concordato nell'ambito di un CTS, volgerà a sfide tra docenti sempre più performanti sulla realizzazione di prodotti, commisurati ai livelli di prestazione progressiva degli studenti dei diversi ordini di scuola. Seminario residenziale, sessioni con data analyst su mismatch offerta/domanda di competenze STEAM e convegno di rendicontazione. Trasferibilità in contesti decentrati, Scuole, Accademy, CFP, CPIA, ITS, Aziende. I docenti in team, saranno proattivi su oggetti didattici offerti dagli esperti, visite in aziende innovative, esperienze in laboratori VR e AR, per sperimentare la trasversalità delle tecnologie a fini didattici.

Importo del finanziamento

€ 170.000,00

Data inizio prevista

07/02/2022

Data fine prevista

31/10/2023

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di corsi di formazione realizzati dal Polo Scuole	Numero	0.0	11



Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori



● Progetto: Ambienti di apprendimento adattivi per il sistema formativo integrato

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione del progetto

L'ITIS Galilei ha sempre posto grande attenzione alle innovazioni didattiche e metodologiche, grazie ai fondi del PNRR, sarà possibile riorganizzare completamente alcune aule creando nuovi scenari di apprendimento per una didattica moderna, interattiva e coinvolgente che consenta, grazie all'allestimento di classi tecnologicamente avanzate, di esplorare, comunicare e imparare un modo di pensare digitale: il digitale non può e non deve essere relegato solo ad un ambito disciplinare o a un laboratorio specifico ma, allo stato attuale deve essere pervasivo e diventare uno strumento da utilizzare al pari degli altri. Obiettivo dell'azione è quello di riprogettare gli spazi con l'intento di ricercare nuovi equilibri, metodi di lavoro, connessioni: ogni ambiente sarà un ecosistema inclusivo e flessibile che integra tecnologie e pedagogie innovative. Gli ambienti di apprendimento saranno spazi ibridi adatti ad un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi e della diffusione dei saperi in una prospettiva olistica. Le tecnologie digitali che intendiamo utilizzare consentiranno di attivare percorsi di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità, con un coinvolgimento sempre maggiore degli alunni. L'intento è quello di costruire ambienti didattici fortemente inclusivi dove sarà possibile sperimentare nuove strategie didattiche che permettano di attivare i diversi stili di apprendimento e di sviluppare la relazione tra pari, tra il singolo e il gruppo. Verrà ripensato il concetto di aula: gli spazi diverranno aule-laboratorio per una didattica attiva e collaborativa, supportata da strumenti digitali appropriati e fortemente inclusivi. In particolare, si trasformeranno fisicamente 37 ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione didattica e metodologica avrà impatto su tutto l'istituto. Si lavorerà utilizzando arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie d'insegnamento innovative e variabili di ora in ora. Le aule saranno progettate in modo da permettere una maggiore flessibilità degli spazi per consentire una rapida riconfigurazione a seconda delle esigenze. Partendo dalle dotazioni presenti il progetto sarà volto principalmente all'acquisizione di nuove



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

tecnologie: gran parte degli arredi già in uso si utilizzeranno, sfruttando la flessibilità di rimodulazione del setting delle aule, integrandoli con nuove strutture a cui si unirà una dotazione tecnologica diffusa per la creazione di un ambiente immersivo e visivo utilizzabile in diversi contesti al fine di stimolare creatività, pensiero computazionale, favorire apprendimenti teorici e pratici focalizzati sul rapporto tra tecnologia e cultura nella modernità. L'acquisto di nuove Digital board integrerà quelle presenti, verrà completata la dotazione di base delle aule con accessori per videoconferenza, software e piattaforme per la videocomunicazione, per la creazione di contenuti digitali quali podcast e pillole in streaming, indispensabili per liberare la creatività, sviluppare il problem-solving e consentire un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza. Le aule diverranno luoghi di apprendimento, di scambio, di interazione tra docenti e studenti che potranno essere arricchite e personalizzate dai docenti e dai ragazzi anche nell'ottica dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento in regime di formazione integrata tra scuola e aziende partner.

Importo del finanziamento

€ 260.807,07

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	35.0	0

● Progetto: "Digital Agorà": digitale e pre-metaverso a supporto delle didattiche innovative, esperienziali e



dell'inclusione

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Descrizione del progetto

"L'educazione nell'era digitale non deve porre al centro la tecnologia, ma i nuovi modelli di interazione didattica che la utilizzano". Le competenze digitali rappresentano una componente sempre più rilevante all'interno del mondo del lavoro; negli ultimi anni, le tecnologie connesse a queste skills hanno visto una crescita consolidata in moltissimi ambiti, evidenziando un trend che rimarrà considerevole anche in futuro. Saranno previsti specifici percorsi di formazione sulle nuove abilità tecnologiche, abilità di pensiero critico, risoluzione dei problemi, collaborazione e comunicazione efficace, in un'ottica multidisciplinare per rispondere alle esigenze specifiche delle diverse professioni del futuro. Nucleo fondante del progetto: spazi aperti multi/interdisciplinari, convergenti nella "Digital Agorà", ambiente di apprendimento pervasivo e immersivo dove, sul modello delle diatribe della Grecia classica, gli studenti di tutti gli indirizzi, guidati e coordinati dai docenti pionieri, potranno scambiare idee, creare prototipi, acquisire la capacità di generare contenuti ad alta scalabilità, riutilizzabili anche nell'universo virtuale in cui interagire tra loro e con oggetti digitali. In futuro il metaverso sarà parte integrante della vita digitale; pertanto è importante che gli studenti padroneggino questo ambiente, siano in grado di svolgere attività e creare contenuti in modo creativo e responsabile. Digital Agorà consentirà, grazie alle tecnologie messe a disposizione, di realizzare percorsi formativi che coinvolgeranno sia i docenti che gli studenti, in modo collaborativo sulla base dei contenuti multidisciplinari di interesse. Le metodologie dell'apprendimento Situato (Situated Learning) e Ibrido (Blended Learning) permetteranno di sviluppare competenze digitali degli studenti all'interno del contesto operativo con maggiore efficacia, favorendo maggiore inclusione e personalizzazione, coinvolgimento attivo e benessere personale. Sarà inoltre promossa la co-costruzione di conoscenza e di esperienza attraverso formati adeguati, anche tramite la collaborazione con partner della società civile, dell'impresa, del mondo dell'innovazione e della creatività, dell'università e della ricerca. Verrà incentivata l'imprenditorialità, considerata una delle



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

competenze chiave per l'apprendimento permanente da parte della Commissione Europea per un curriculum strutturato. Digital Agorà è, quindi, il punto d'incontro tra manualità, artigianato, creatività e tecnologie.

Importo del finanziamento

€ 164.644,23

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	0

● Progetto: Il virtuale per il reale

Titolo avviso/decreto di riferimento

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Descrizione del progetto

La strumentazione acquisita servirà ad implementare l'aula di sviluppo per applicativi in Realtà Virtuale presente all'interno dell'Istituto. In tal senso, sono già presenti 3 aule così ripartite: - Aula insegnamento programmazione, dotata di videoproiettore per fruire della lezione - Aula sviluppo applicativi in VR completa di Oculus Quest, Rift s e pc - Aula di simulazione e dimostrazione degli applicativi dotata di 5 postazioni e 5 monitor per fruire dell'esperienza.



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

L'acquisto dei nuovi Oculus Quest 2 sarà fondamentale al fine di sostituire i vecchi modelli ormai obsoleti mentre l'acquisto dei guanti permetterebbe all'Istituto di raggiungere un livello internazionale poiché disporrebbe della massima tecnologia sul mercato, raggiungendo in termini di qualità i più importanti players didattici mondiali. I pc di fascia alta che saranno acquistati serviranno non soltanto per la programmazione attraverso Unreal Engines 5 ma anche per la fruizione dei moduli. Ogni oculus sarà collegato con cavi HDMI ai monitor 60" che riprodurranno su schermo interno l'esperienza che sta vivendo l'utente in tempo reale dando modo al docente di prendere parte da esterno all'esperienza riuscendo a correggere gli errori nell'immediato. Come ultimo acquisto prevediamo 1 drone, fondamentale per l'acquisizione di dati fotografici di ambienti e territori vasti che poi saranno riprodotti in VR. La metodologia didattica che intendiamo inserire nei programmi è incentrata prevalentemente sulle attività laboratoriali con l'obiettivo di rafforzare le competenze teoriche ed implementare quelle pratiche per rendere più incisivo e permanente il processo di apprendimento. Lo studente avrà la possibilità di replicare quante volte vorrà ogni esperienza come il montaggio di un quadro elettrico o di un motore, in questo modo ha la possibilità di mettere in pratica fin da subito ciò che assimila dal libro creandosi una propria esperienza, allineando le proprie competenze alle richieste del mondo del lavoro.

Importo del finanziamento

€ 16.000,00

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

10/01/2023

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	1



Riduzione dei divari territoriali

● Progetto: "Bisogna esigere da ciascuno quello che ciascuno può dare"

Titolo avviso/decreto di riferimento

Azioni di prevenzione e contrasto alla dispersione scolastica (D.M. 170/2022)

Descrizione del progetto

L'oggetto della missione presenta un panorama così vasto di importanti implicazioni, da renderne illusoria la collocazione entro confini certi e misurabili, conformati alle variabili di personalità in evoluzione. Per questo si è scelto di offrire possibili percorsi interpretativi, a partire dalle istanze generali del fenomeno per arrivare alla pratica didattica quotidiana. Ai fini di un efficace percorso di costruzione collaborativa del progetto, la trattazione degli interventi è distillata in percorsi di contenuto aperto alla partecipata interazione tra formatori, tutor e destinatari nella pianificazione delle azioni di maggior interesse per le personali esigenze di formazione. L'articolazione del percorso e le modalità di svolgimento aderiscono ai principi di autonomia, flessibilità, personalizzazione, collaborazione. La pratica del cooperative learning consente di arricchire le conoscenze, le abilità, le competenze attraverso la condivisione delle esperienze, dei materiali di studio, della ricerca collaborativa. Con l'obiettivo di riduzione dei divari territoriali saranno implementate e consolidate le azioni già in essere nella scuola, dall'analisi dei dati INVALSI riguardanti il contesto, gli esiti degli alunni e le priorità individuate dal RAV e dal PdM; pertanto il team di supporto si è orientato dentro le seguenti aree: le dimensioni del fenomeno nei percorsi scolastici della rete di scuole del territorio e dell'ambito, gli strumenti per l'individuazione e la descrizione dei bisogni formativi, l'azione didattica funzionale allo sviluppo di piani di studio personalizzati e al raggiungimento del successo formativo, gli strumenti concettuali e operativi per progettare strategie di insegnamento finalizzate allo sviluppo di competenze sociali e cognitive. L'individuazione analitica degli effettivi bisogni formativi di ciascun discente, intesi come ampliamenti e/o potenziamenti, recuperi, o svantaggi culturali in genere, permette di effettuare un lavoro costante e capillare, "a misura di allievo", volto ad accrescere la promozione culturale e ad offrire l'opportunità formativa e



LE SCELTE STRATEGICHE

Iniziative previste in relazione alla
«Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

PTOF 2022 - 2025

occupazionale più giusta per le esigenze individuali. A tal fine il mentoring individuale si concentrerà sui fenomeni predittivi, quali le divergenze culturali o di genere, l'irregolarità oltre misura delle performances, le pluriripetenze, la latitanza dalla formazione postdiploma e/o dai centri per l'impiego, etc. Il momento critico è la transizione tra i cicli di scuola e tra ordini di scuola diversi. Saranno attivati momenti di confronto con le famiglie per concordare gli interventi di orientamento alla prosecuzione degli studi, all'apprendimento della lingua italiana, se straniera, di consulenza in situazioni problematiche vissute in solitudine, etc. La scuola sarà supportata da competenze esperte di stakeholder, coach e partner del Polo Tecnico professionale Galileo, della formazione professionale, alta formazione, mondo del lavoro, enti del terzo settore, etc. Oltre allo svolgimento dei percorsi in presenza, il progetto prevede Web forum, questionari online, aree di chatting, anche in ambienti di lavoro su piattaforma MIM di supporto ai percorsi di mentoring e orientamento per l'interazione one to one con il mentor, la condivisione di documenti e note riservate, prodromiche alla narrazione del percorso a partire dalla fase iniziale fino alla conclusione dell'esperienza.

Importo del finanziamento

€ 179.177,42

Data inizio prevista

01/04/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di studenti che accedono alla Piattaforma	Numero	216.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di orientamento post diploma	Numero	216.0	0



Approfondimento

Sulla base dell'analisi del contesto, delle priorità e traguardi definiti nel RAV e degli obiettivi formativi prioritari, grazie alle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che sono state destinate all'Istituto nell'ambito del Piano Scuola 4.0 (D.M. 24/06/2022 n.170), all'interno dell'Itis Galilei verranno proposti specifici percorsi per lo sviluppo di modelli innovativi di didattica digitale e per la formazione alla transizione digitale del personale scolastico (Missione 4 Istruzione e ricerca - investimento 2.1 Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico).

Verranno sviluppati anche opportuni interventi per il potenziamento delle competenze di base al fine di migliorare competenze specifiche professionalizzanti e potenziare l'apprendimento.



Aspetti generali

In questa sezione viene descritta la proposta formativa che caratterizza l'istituto. Vengono indicati: traguardi attesi in uscita; insegnamenti e quadri orari; curriculum di Istituto; PCTO; iniziative di ampliamento dell'offerta formativa; attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale; attività previste in relazione al PNSD; i criteri per la valutazione del processo formativo di alunni e studenti e le attività finalizzate all'inclusione scolastica.



Traguardi attesi in uscita

Secondaria II grado - TIPOLOGIA: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Istituto/Plessi	Codice Scuola
G. GALILEI	RMTF090003
PERCORSO II LIVELLO "G. GALILEI"	RMTF09050C

Indirizzo di studio

- **MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE**
- **TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE**
- **ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE**
- **INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE**
- **GRAFICA E COMUNICAZIONE**

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative



nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva

interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento

permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle

strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente

informazioni qualitative e quantitative.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni

professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per

intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- progettare e realizzare prodotti di comunicazione fruibili attraverso differenti canali, scegliendo

strumenti e materiali in relazione ai contesti d'uso e alle tecniche di produzione.

- utilizzare pacchetti informatici dedicati.

- progettare e gestire la comunicazione grafica e multimediale attraverso l'uso di diversi supporti.

- programmare ed eseguire le operazioni inerenti le diverse fasi dei processi produttivi.



- realizzare i supporti cartacei necessari alle diverse forme di comunicazione.
- realizzare prodotti multimediali.
- progettare, realizzare e pubblicare contenuti per il web.
- gestire progetti e processi secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- analizzare e monitorare le esigenze del mercato dei settori di riferimento.

● **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA** **QUADRIENNALE**

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.



- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
 - descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
 - gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
 - gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
 - configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
 - sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

● AUTOMAZIONE

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale,



critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle

strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente

informazioni qualitative e quantitative.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni

professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per

intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche

i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare

verifiche, controlli e collaudi.

- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature

elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

- gestire progetti.

- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di



applicazione.

- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Automazione", viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi di controllo con riferimento agli specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche.

● COSTRUZIONE DEL MEZZO

● COSTRUZIONI AERONAUTICHE - OPZIONE

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative

nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva

interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.



- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo.
- gestire il funzionamento di un mezzo di trasporto aereo e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti.
- mantenere in efficienza il mezzo di trasporto aereo e gli impianti relativi.
- gestire e mantenere in efficienza i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico e lo scarico dei passeggeri e delle merci, anche in situazioni di emergenza.
- gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo aereo pianificandone il controllo e la regolazione.
- valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie.
- gestire le attività affidate secondo le procedure del sistema qualità e nel rispetto delle normative sulla sicurezza

● ELETTRONICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.



- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.



- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

● ENERGIA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative

nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva

interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento

permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle

strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente

informazioni qualitative e quantitative.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni



professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.

- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.

- documentare e seguire i processi di industrializzazione.

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le

risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.

- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.

- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nell'articolazione "Energia" sono approfondite le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.



● **ELETTROTECNICA**

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:



competenze specifiche di indirizzo:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche

i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare

verifiche, controlli e collaudi.

- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature

elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

- gestire progetti.

- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di

impianti elettrici civili e industriali.

● INFORMATICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative

nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva

interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento

permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle



strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente

informazioni qualitative e quantitative.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni

professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per

intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della

qualità e della sicurezza

- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle

relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di

dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

● MECCANICA E MECCATRONICA

Competenze comuni:



competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna



strumentazione.

- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e

collaudo del prodotto.

- documentare e seguire i processi di industrializzazione.

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le

risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e

di sistemi termotecnici di varia natura.

- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel

rispetto delle relative procedure.

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai

processi produttivi.

- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e

della sicurezza.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi,

le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e

alla relativa organizzazione del lavoro.

● TELECOMUNICAZIONI

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative

nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva



interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e

responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle

strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi

e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Nell'articolazione "Telecomunicazioni", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la



progettazione,
installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione,
lo sviluppo
di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

● **SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche:

competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:



- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.



Insegnamenti e quadri orario

G. GALILEI

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO
PRINCIPALE) MECCANICA E MECCATRONICA

QO MECCANICA E MECCATRONICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	0	0	3	4	5
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	4	4	4
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	5	5	5
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI	0	0	4	4	0



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA					
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTRONICA

QO ELETTRONICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTRONICA ED ELETTRONICA	0	0	7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	5	5
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	5



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) AUTOMAZIONE

QO AUTOMAZIONE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	7	5	5
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	6	6
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	5



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

QO INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

QO MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

QO ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE



Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE

QO TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0



SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

QO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	0	0	0
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) ENERGIA

QO ENERGIA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE	0	0	3	5	6
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	4	4	4
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	5	5	5
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	4	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA'	0	0	1	1	1



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
-------------------------------------	--------	---------	----------	---------	--------

ALTERNATIVA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
----------------------------	---	---	---	---	---

EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
-------------------	---	---	---	---	---

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA QUADRIENNALE

QO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA QUADRIENNALE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
-------------------------------------	--------	---------	----------	---------	--------

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	5	5	5	0
-------------------------------	---	---	---	---	---

LINGUA INGLESE	4	4	4	3	0
----------------	---	---	---	---	---

STORIA	2	3	2	3	0
--------	---	---	---	---	---

GEOGRAFIA	1	0	0	0	0
-----------	---	---	---	---	---

MATEMATICA	4	5	0	0	0
------------	---	---	---	---	---

SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---

INFORMATICA	0	4	7	7	0
-------------	---	---	---	---	---

SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
-----------------------------	---	---	---	---	---



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	4	0	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	3	0	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	0	3	0
SISTEMI E RETI	0	2	6	4	0
TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	0
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	5	5	0
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	0	2	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	3	3	2	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO



PRINCIPALE) INFORMATICA

COPIA DI QO INFORMATICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
INFORMATICA	0	0	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	0	0	3
SISTEMI E RETI	0	0	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	0
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO



INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) COSTRUZIONI AERONAUTICHE - OPZIONE

QO COSTRUZIONI AERONAUTICHE - OPZIONE "COSTRUZIONI AERONAUTICHE"

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
DIRITTO ED ECONOMIA	0	0	2	2	2
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	0	0	3	3	3
LOGISTICA	0	0	3	3	0
MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI	0	0	3	3	4
STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO AEREO	0	0	5	5	8
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: G. GALILEI RMTF090003 (ISTITUTO PRINCIPALE) GRAFICA E COMUNICAZIONE

COPIA DI QO GRAFICA E COMUNICAZIONE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	0	0	3
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE	0	0	4	3	4
LABORATORI TECNICI	0	0	6	6	6
TEORIA DELLA COMUNICAZIONE	0	0	2	3	0
TECNOLOGIE DEI PROCESSI DI PRODUZIONE	0	0	4	4	3
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	0	0	0	0	4
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1

Monte ore previsto per anno di corso per l'insegnamento trasversale di educazione civica

1. Ogni Consiglio di classe è vincolato per legge a 33 ore di Educazione civica nell'arco di tutto l'anno scolastico.
2. Tutte le discipline concorrono al percorso dell'Educazione civica, alcune di queste con concentrazione oraria unica in un solo quadrimestre.
3. Tutte le discipline, pur nel rispetto del percorso delineato dal MIUR all'interno dei tre assi



tematici, possono liberamente inserire nella propria programmazione contenuti che tengano conto: del livello della classe, dei bisogni formativi dello studente, della specificità degli indirizzi.

4. Tutte le materie d'indirizzo sono funzionali al percorso dell'Educazione civica in qualsiasi ambito e contesto, come anche Religione e Alternativa che sono da ritenersi discipline concorrenti non soggette a valutazione.

5. Ogni docente con competenze specifiche, non necessariamente inerenti alla propria disciplina d'insegnamento, può intervenire nel percorso di Educazione civica se ciò diventa funzionale a compensare o integrare aree di progetto più critiche per competenze.

6. L'intervento di esperti esterni è da considerarsi utile ai fini di un processo di apprendimento e di arricchimento dell'offerta formativa, ma non condizione prioritaria.

7. I contenuti specifici di ogni disciplina, nell'ambito dell'educazione civica, sono da considerarsi parte integrante della programmazione individuale.

Approfondimento

PERCORSO QUADRIENNALE INDIRIZZO INFORMATICA

Premessa

L'ITIS Galilei, scuola capofila del Polo Tecnico Professionale "Galileo – Informatica e Meccanica", è in grado di intraprendere un percorso di trasformazione del corso quinquennale in corso quadriennale, grazie anche al profondo cambiamento delle metodologie didattiche e formative già declinate nel PTOF d'Istituto, che vanta una pluriennale esperienza nella realizzazione di percorsi formativi "multivisione" afferenti i settori di competenza. La sfida ulteriore posta dal percorso abbreviato consiste nello sviluppo di competenze di base e professionali sempre più precocemente versatili e abilmente adattabili al rapido cambiamento del tessuto culturale, sociale e produttivo, che un impianto immersivo, destinato a menti fresche, ricettive e capaci, può senz'altro agevolare.

Il monte ore complessivo, pari a 5.280, ore conserva gli insegnamenti delle discipline caratterizzanti l'indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE INFORMATICA e sarà distribuito secondo la seguente modalità organizzativa:

Il monte ore di 2.640 unità del primo biennio prevede:

- Articolazione modulare interdisciplinare;
- Competenze di Educazione Civica trasversali a tutte le discipline;



- Sviluppo di competenze digitali fin dal primo anno di corso. Uso di IPAD per la didattica;
- Studio assistito come prassi curricolare;
- Attività formative adeguate ai ritmi di apprendimento (recupero abilità e sviluppo eccellenze - con l'utilizzo del 15% del monte ore di ciascuna disciplina);
- Flessibilità del tempo scuola;
- Sviluppo di competenze trasversali e incremento della didattica laboratoriale;
- Formazione integrata curricolare in Edutec District con partner Polo Tecnico Professionale "Galileo";

□ Inserimento della formazione ai sensi del D.Lgs 81/2008 e affiancamento nelle esperienze di PCTO dal secondo anno di corso

Nel secondo biennio (1320 ore al terzo anno e 1320 ore al quarto anno), oltre a quanto previsto nel primo, si conferma e consolida l'organizzazione attualmente in vigore.

Minimo 200 ore circa di stage nelle aziende, ITS, Università partner, che preparano gli studenti ad affrontare le variabili del Mondo del lavoro, a costruire il portfolio digitale, ad integrarsi agevolmente in un gruppo operativo;

□ Curvature, didattica immersiva (VR e AR) e formazione integrata, orientanti all'alta formazione e/o al lavoro;

□ PCTO calendarizzati nel corso di ciascun anno scolastico dal 1 settembre al 31 agosto (già consuetudine dell'Istituto)

□ Valutazione e riconoscimento delle competenze acquisite dagli studenti in contesti non formali e informali, previa formazione dei docenti tutor, intesa come formazione congiunta "tra classe e luogo di lavoro";

□ Level UP periodici per l'attuazione di Jam nella presentazione di progetti sviluppati con la collaborazione di esperti del mondo del lavoro e valutati da STARTUP partner;

□ Insegnamento di più discipline non linguistiche in lingua comunitaria;

□ La messa a livello delle competenze sviluppate in contesti decentrati con il contributo degli stakeholder;

□ Le eccellenze usufruiranno di borse di studio per l'incentivazione all'imprenditorialità e/o alla prosecuzione degli studi, nell'ambito delle attività di "Edutec District".

Tutte le attività co-progettate sono orientanti e valgono ai fini dell'espletamento del monte ore di PCTO.

A tale scopo la scuola si avvale, tra gli altri, delle metodologie e degli strumenti di seguito in elenco.

Orientamento Per mantenere alta la motivazione e consolidare le ragioni della scelta, la scuola



organizza Open days in presenza e in streaming attraverso i canali di divulgazione telematica nel teatro di posa dell'Istituto corredato di green screen.

Gli studenti incontrano docenti delle discipline d'indirizzo, docenti di corsi di laurea, laureandi, docenti di ITS, Aziende, professionisti, Agenzie per il lavoro, Associazioni del Terzo settore, delle cui realtà possono conoscere l'azione presente e le sfide future. Gli studenti sono affiancati da un Tutor dell'Orientamento assegnato al gruppo classe, che fa da mediatore tra gli studenti e i relatori e si relaziona con il docente referente delle attività. Il referente delle attività di Orientamento cura i rapporti con i soggetti esterni e si occupa di progettare tutto il percorso annuale, di coordinarlo, di documentare le attività di orientamento su repository e piattaforme accessibili a tutti per la consultazione dei dati.

Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) dell'Università Sapienza di Roma, si introdurranno gli studenti alle missioni spaziali e alle comunicazioni via satellite. Particolare attenzione verrà rivolta allo studio dei sistemi di telerilevamento spaziali oggi usate per comprendere più a fondo i concetti relativi alla composizione e stratificazione dell'atmosfera terrestre, alle variazioni climatiche, all'effetto dell'ozono, al 'vuoto' spaziale e alle escursioni termiche estreme che si verificano in orbita. Gli studenti impareranno che lo studio degli ambienti extraterrestri aiuta a comprendere le problematiche legate all'ambiente.

Curvature Smart Cities & Building Automation e Industry 4.0

Per rispondere alle esigenze di innovazione tecnologica, sono state progettate due curvature altamente professionalizzanti con alcune aziende partner di spessore internazionale come Schneider Electric.

Le curvature sono Smart Cities & Building Automation e Industry 4.0 e sono state progettate per fornire competenze altamente professionalizzanti e formare nuove figure professionali inseribili direttamente in un contesto lavorativo tecnologicamente avanzato.

Il percorso prevede la formazione integrata di diplomati il cui curriculum integri la formazione tradizionale con competenze professionali che vanno dalla gestione e integrazione degli impianti in un'ottica smart fino alla programmazione dei robot industriali.

Le attività integrate sono svolte nel laboratorio allestito con gli strumenti e dispositivi industriali che vengono normalmente utilizzati nelle realtà aziendali.

Realtà aumentata (VR) Il settore Education sta vivendo un'importante stagione d'innovazione grazie all'impiego delle tecnologie digitali per fini didattici. Uno dei trend in crescita negli ultimi



anni è l'utilizzo della realtà virtuale (VR, virtual reality) in ambito educativo, che è destinata a diventare un possibile strumento didattico integrativo a supporto di quelli tradizionali che offre opportunità per l'innovazione della didattica e degli schemi di apprendimento, rendendo lo studio un'esperienza stimolante e coinvolgente. L'utilizzo della tecnologia VR consente di apprendere concetti complessi molto più velocemente e facilmente e permette di "apprendere facendo", senza conseguenze reali in caso di errori. Inoltre si tratta anche di una applicazione del "serious game" che rialza la curva di attenzione soprattutto per studenti BES.

Il progetto prevede il potenziamento dell'apprendimento linguistico attraverso il conseguimento di certificazione linguistica B1 riconosciuta entro la fine del secondo anno, propedeutico al successivo insegnamento di metodologia CLIL a partire dal terzo anno nelle discipline dell'area di indirizzo.

Di seguito un esempio degli argomenti (in lingua inglese) negli ultimi due anni del corso. Gli argomenti trattati si focalizzano su aspetti prettamente tecnici (Informatica) legati alla programmazione a oggetti, allo sviluppo software, alla progettazione di database e alla realizzazione di sistemi di back-end. Inoltre, nell'ultimo anno saranno inserite attività didattiche dedicate alla gestione e organizzazione di progetti aziendali (Project Management).

Terzo anno: Informatica

- introduction to Object Oriented Programming (OOP);
- Java programming language (compiler, heap memory, garbage collection, classes, attributes and operations);
- Object Oriented Programming in Java (arrays and lists);
- the essence of objects: polymorphism and inheritance, overriding and overloading, aggregations and compositions;
- Object design in Java: the Unified Modeling Language (UML)
- Introduction to Graphical User Interface (GUI) and App development.

Quarto anno: Informatica

- Relational databases;
- Entity-Relationship (E/R) model;
- Relational algebra;
- The SQL language (data definition language, data manipulation language)
- Triggers;
- Accessing a database: Java database connectivity (JDBC) and PHP;
- The PHP language for accessing databases and building dynamic web pages.



Quarto anno: Project Management

- Obiettivi del Project Management
- La vita di un progetto
- Le fasi di un progetto: Project Charter, Budget, Gantt Chart, Work Breakdown Structure
- Applicazioni pratiche

Di seguito una sintesi degli argomenti (in codocenza con l'insegnante di inglese) nel secondo e negli ultimi due anni del corso.

Gli argomenti trattati si focalizzano su aspetti prettamente tecnico-descrittivi applicati alle discipline d'indirizzo.

Secondo - Terzo - Quarto anno a Sistemi e Reti:

- La comunicazione in rete;
- le reti locali (LAN), metropolitane (MAN) e geografiche (WAN)
- Sistemi cablati (ethernet e fibra ottica) e sistemi wireless
- Il modello standard di riferimento per le reti: la pila ISO/OSI
- Internet ed i protocolli TCP/IP;
- I livelli Fisico e di Rete dell'architettura TCP/IP;
- I livelli Trasporto e Applicazione dell'architettura TCP/IP;
- tecniche di crittografia per la sicurezza delle reti internet;
- Le Virtual Private Networks (VPN);
- il cloud

b- Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)

- Definizione di risorsa;
- Condivisione e gestione;
- Risorse condivise e grafo di Holt;
- approfondimenti sui sistemi operativi;
- diagramma dei casi d'uso;
- documentazione del software;
- Laboratorio Linux
- tecnologie per il web (HTML e CSS);
- Il software per dispositivi mobili;
- Il paradigma client-server e peer-to-peer.



CURVATURE DIDATTICHE

"Industry 4.0"

E' attiva dall'a.s. 2019/20 la curvatura didattica "Industry 4.0" nell'ambito dell'indirizzo di studio "Elettrotecnica ed Elettronica" - articolazione Automazione - Istituto Tecnico - Settore Tecnologico, (D.P.R. 88/2010). La curvatura proposta ha lo scopo di approfondire le tematiche legate a gestione e implementazione di sistemi ed impianti di produzione civile e industriale del tutto automatizzati secondo i paradigmi di Industry 4.0 e le problematiche relative alla realizzazione di sistemi interconnessi (Smart Manufacturing). La nuova figura professionale dovrà possedere conoscenze e competenze interdisciplinari e, per questo motivo, è stato rimodulato il quadro orario e sono state inserite conoscenze e competenze di base nell'ambito della Meccatronica. Il profilo previsto nella curvatura didattica Industry 4.0 sarà un profilo dinamico in cui verranno coprogettati moduli con le aziende partner del Polo Tecnico Professionale GALILEO anche in regime di PCTO in modo da fornire le skills più attuali e richieste dal mercato del lavoro.

"Domotica e Smart Cities"

La curvatura , a partire dal terzo anno dell'indirizzo di studio "Elettrotecnica ed Elettronica" - articolazione Elettrotecnica - Istituto Tecnico - Settore Tecnologico, (D.P.R. 88/2010), mira a formare nuove figure professionali in possesso di adeguate conoscenze e competenze trasversali nei settori dell'impiantistica, dell'energia, dell'informatica, delle telecomunicazioni e dell' automazione. Il profilo previsto sarà caratterizzato da conoscenze multidisciplinari e interdisciplinari e competenze professionali che vanno dalla gestione dell'impiantistica alla programmazione nel settore della Building Automation, passando per la Big Data Analysis e la Geomatics e avrà notevoli prospettive di occupabilità considerato anche l'attuale trend di sviluppo dell'intelligenza artificiale e di sistemi altamente interconnessi in grado non solo di comunicare ma anche di unire l'evoluzione tecnologica all'efficienza.

"Infrastrutture di rete 5G"

La curvatura, a partire dal terzo anno dell'indirizzo di studio "Informatica e Telecomunicazioni" - articolazione Telecomunicazioni - Istituto Tecnico - Settore Tecnologico, (D.P.R. 88/2010), ha lo scopo di approfondire le tematiche legate alla gestione e implementazione della nuova tecnologia 5G nell'ambito particolare dei nuovi "casi d'uso" (Internet of Things, droni, Smart City, gestione avanzata dell'emergenza di calamità naturali, ...). Il profilo del diplomato avrà



competenze multidisciplinari e interdisciplinari integrando quelle proprie delle Telecomunicazioni e dell'Informatica con quelle dell'Elettronica Digitale con interessanti prospettive lavorative considerato che la tecnologia di telefonia mobile di quinta generazione (5G) sarà caratterizzata da una fortissima pervasività in ogni ambito tecnologico.

"Grafica per videogiochi"

"Programmazione per videogiochi"

Dall'a.s. 2020/21 sono attive le curvature "Grafica per videogiochi" nell'ambito dell'indirizzo di studio "Grafica e Comunicazione" - Istituto Tecnico – Settore Tecnologico, (D.P.R. 88/2010) e "Programmazione per videogiochi" nell'ambito dell'indirizzo Informatica e telecomunicazioni"

Le due curvature dal primo al quinto anno caratterizzano alcune sezioni dedicate di tali corsi di studio. La didattica curricolare viene integrata dalla formazione sulle tecniche di programmazione e di rappresentazione grafica per videogiochi grazie all'intervento in classe, in orario curricolare, dei docenti formatori dell'Accademia Italiana Videogiochi, che, poste le basi dei linguaggi specifici, guidano i nostri studenti nella creazione di un prodotto videoludico finale. Il corso, di 60 ore, per il 2022-23 coinvolgerà 14 classi dal primo al terzo anno sul tema "energia", scelto per il particolare potenziale interdisciplinare, atto a coinvolgere in modo sinergico tutto il consiglio di classe e il docente formatore dell'AIV.

"Cybersecurity"

La curvatura è attiva nell'ambito dell'indirizzo informatica e telecomunicazioni articolazione Informatica e fornisce una conoscenza approfondita delle tipologie di attacco informatico nell'ambito di una rete informatica. Il tecnico della cybersecurity è un esperto di sicurezza dei sistemi informatici e delle reti in grado di individuare le vulnerabilità e sviluppare strategie e strumenti per contrastare il rischio di attacchi informatici. La curvatura sviluppa le capacità di elaborare e sviluppare una strategia di mitigazione del rischio informatico, comprese le misure legali che devono essere prese quando si risponde agli attacchi informatici e si segnalano alle forze dell'ordine. Gli studenti acquisiscono le competenze per effettuare l'analisi delle minacce attraverso penetration test.



Curricolo di Istituto

G. GALILEI

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

La scuola ospita due percorsi di studi:

- l'Istituto Tecnico - Settore Tecnologico
- il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

L'Istituto Tecnologico prevede un biennio comune e cinque indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia (articolazione Meccanica e Meccatronica ed articolazione Energia); Elettrotecnica ed Elettrotecnica (articolazioni Elettrotecnica ed Automazione); Informatica e Telecomunicazioni (articolazioni Informatica e Telecomunicazioni); Informatica e Telecomunicazioni (articolazione informatica quadriennale) Grafica e Comunicazione; Logistica e Trasporti (articolazione Costruzione del mezzo opzione Costruzioni Aeronautiche)

Percorsi di istruzione II livello

Indirizzi di studio: Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettronica) Grafica e Comunicazione Meccanica, Meccatronica ed Energia (articolazione Meccanica e Meccatronica).

L'Istituto tiene conto della molteplicità delle situazioni personali (età, condizione familiare e lavorativa, percorso scolastico e culturale...) e della variabilità delle esigenze degli studenti/lavoratori/adulti, adottando una didattica nuova, che si differenzia decisamente dalla didattica tradizionale. Le caratteristiche peculiari sono: presenza di un tutor di riferimento per gli studenti; utilizzo della "didattica breve" e più in generale della modularità nello svolgimento della didattica; ricorso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per supplire alle difficoltà di frequenza delle lezioni da parte degli studenti lavoratori (e-learning); flessibilità dei



metodi di verifica in funzione delle esigenze dei singoli studenti; flessibilità oraria. Inoltre, con il Corso di secondo livello si ha: a) il riconoscimento di crediti scolastici, tramite il Comitato di valutazione e l'accertamento di competenze che permettono la valorizzazione del patrimonio di competenze per chi rientra in formazione. b) l'attività di Tutoring. Le funzioni e le attività del TUTOR sono varie e diversamente coniugate: accoglienza, orientamento, motivazione; - gestione dei crediti e debiti scolastici; guida per aspetti del processo di apprendimento; tramite tra studenti ed organismi istituzionali; Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì ad iniziare dalle ore 17,40. Tuttavia, per esigenze didattiche e organizzative alcuni corsi possono essere anticipati alle ore 15,00. Le varie discipline seguono una coerente organizzazione stabilita in fase dipartimentale alla luce delle indicazioni fornite al Collegio in fase di stesura del presente Piano, in particolare perseguendo i seguenti obiettivi: rimodulazione del monte ore annuale di ciascuna disciplina; potenziamento del tempo scuola anche oltre i modelli e i quadri orari; programmazione plurisettimanale e flessibile dell'orario complessivo; - apertura pomeridiana della scuola e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe; articolazione di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scuola o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal D.P.R. 89/2009; - utilizzo parziale e/o totale delle quote di autonomia e flessibilità delle istituzioni scolastiche; apertura nei periodi estivi; nei periodi di sospensione dell'attività didattica, l'istituto in sinergia con gli enti locali, promuoverà attività educative, ricreative, culturali, artistiche e sportive da svolgersi negli edifici scolastici; unità di insegnamento anche non coincidenti con l'unità oraria di lezione; - percorsi didattici personalizzati e individualizzati (PDP – PEI); adesione o costituzione di accordi di rete con altre scuole ed Enti pubblici e privati di cui all'art. 7 del DPR 275/99; - adeguamenti del calendario scolastico, che non comportino riduzioni delle attività didattiche, come le gite di istruzione e le vacanze studio.

CURRICOLO DELL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Il Galileo Galilei da anni affronta tematiche di cittadinanza e promuove la riflessione sul dettato costituzionale, con progetti inerenti le competenze sociali e civiche, ma anche attuando proposte formative dei Dipartimenti, in primis quello di diritto ed economia, e aderendo a moltissime iniziative progettuali sull'area, provenienti da soggetti esterni. Nel tempo l'istituto ha quindi consolidato delle pratiche che attualmente sono confluite nel curriculum di seguito presentato, che accoglie le innovazioni introdotte dalla legge 107/2015, dal D.Lgs. 62/2017 e dal D.M. 35 del 22/06/2020 che definisce le "Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92. I docenti dei consigli di classe affrontano le tematiche di seguito illustrate



secondo una modalità integrata, avvalendosi anche delle codocenze. Il lavoro viene realizzato nel corso dell'intero anno scolastico, per un minimo di n.33 ore complessive per classe. In ogni consiglio di classe, il coordinatore raccoglie le valutazioni dei singoli docenti, procede a calcolarne la media e inserisce il voto relativo al 1° e al 2° quadrimestre.

Contenuti

1. Costituzione, legalità e solidarietà.

La conoscenza e la pratica quotidiana del dettato costituzionale rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, trovando coerenza nel rispetto della Costituzione che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro paese. L'ordinamento della Repubblica, le Organizzazioni internazionali e sovranazionali, come lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite, rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza.

2. Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio del territorio.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Tali obiettivi riguardano anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra persone, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità, la conservazione e il restauro dei beni culturali. In questo nucleo, che trova comunque tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare quindi i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, la protezione civile.

3. Cittadinanza digitale.

La "Cittadinanza digitale" è la capacità di un individuo di partecipare alla vita on line. Come per la cittadinanza tradizionale, essa comporta un insieme di diritti e doveri che, grazie al supporto di strumenti e servizi digitali, regolamentano e semplificano il rapporto fra cittadini, Stato e imprese. L'accesso alla rete è un diritto fondamentale che favorisce l'esercizio di altri diritti fondamentali, dalla libertà di espressione a quella di informazione ad essere informati, dall'iniziativa economica alla possibilità di innovare, che è la condizione necessaria per il pieno sviluppo individuale e sociale. Oggi il diritto di accesso ad internet è considerato essenziale.

Traguardi di conoscenza e competenze da acquisire da parte di tutti gli studenti di ogni specializzazione, indipendentemente dal percorso, dalla prima alla classe quinta .

I Docenti coinvolti nel percorso dell'Educazione Civica, nella formulazione dei contenuti della programmazione multidisciplinare, terranno conto del raggiungimento dei seguenti obiettivi/competenze contenute all'interno dei tre assi portanti:

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica.
- Conoscere e comprendere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, per



rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti.

- Riconoscere nello studio delle discipline umanistiche, le fondamentali tappe dell'evoluzione storica, politica e sociale del nostro Paese e i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e azioni di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Riconoscere i linguaggi della mafia che si nascondono dietro la quotidianità, imparando a valutare e a distinguere gli ambiti della legalità e della moralità dei comportamenti.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici; rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile, della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale dei beni pubblici comuni.
- Esercitare, nel rispetto della legalità i principi della cittadinanza digitale con competenza nell'uso delle tecnologie, utilizzando forme di comunicazione visiva e multimediale, con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della privacy.
- Utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese per interagire in diversi ambiti e contesti di studio.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana in base alle esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, tecnologici ed artistici.
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Monte ore annuali



Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I		✓
Classe II		✓
Classe III		✓
Classe IV		✓
Classe V		✓

Aspetti qualificanti del curricolo

Curricolo verticale

L'I.T.I.S. Galilei ha avviato programmi di "saldatura" con gli altri gradi di istruzione nella cura delle attività di orientamento. Sono stati avviati programmi di formazione, attraverso la diffusione di una cultura della personalizzazione dei percorsi, in collaborazione con i genitori, al fine di suscitare atteggiamenti positivi di fiducia nella politica della scuola. Al contempo si promuove la valorizzazione della professionalità docente, con particolare riferimento al potenziamento delle competenze di base e al rafforzamento di strategie didattiche orientate allo sviluppo di competenze spendibili nel prosieguo degli studi o nella scelta del mondo del lavoro.

Proposta formativa per lo sviluppo delle competenze trasversali

In un mondo interconnesso e complesso è richiesto ad ogni persona di possedere un corredo composito di abilità e competenze da sviluppare sin dall'infanzia con continuità, progressione e in diversi contesti di apprendimento. Le competenze chiave definite nel curricolo dell'ITIS Galilei sono, pertanto, correlate a molteplici ambiti: - l'occupabilità; - la realizzazione personale; - la cittadinanza attiva e responsabile; - l'inclusione sociale. Anche a partire dalle Competenze chiave europee, l'I.T.I.S. Galilei, in attuazione delle finalità che gli



competono in quanto Polo Tecnico Professionale, si è dato l'obiettivo specifico di individuare abilità, capacità e atteggiamenti in coerenza con il piano "Industry 4.0", concretizzato nelle seguenti competenze trasversali: gestire le informazioni, acquisire, organizzare e riformulare dati e conoscenze provenienti da fonti diverse; ordinare l'informazione, formalizzare la realtà (mappe), definire i livelli di utilità di una informazione ai fini dell'innovazione dei processi e dei prodotti; trasmettere e condividere in modo chiaro e sintetico idee ed informazioni con tutti i propri interlocutori, di ascoltarli e di confrontarsi con loro efficacemente; redigere relazioni tecniche con linguaggi settoriali; documentare le proprie e altrui attività; comunicare nelle lingue straniere, anche di settore professionale, ai fini di una concreta internazionalizzazione; utilizzare modelli matematici e scientifici che riproducono situazioni reali; utilizzare reti e strumenti informatici per la progettazione del lavoro tenendo conto delle innovazioni 4.0; maturare la disposizione alla flessibilità e all'adattamento; valutare i rischi connessi alle trasformazioni; interpretare i contesti; controllare i fenomeni comunicativi e relazionali; collaborare con persone con punti di vista anche diversi dal proprio; apprendere in maniera continuativa riconoscendo le proprie lacune ed attivandosi per migliorare le proprie conoscenze e competenze; essere consapevoli del valore della sostenibilità degli stili di vita, diritti umani, parità di genere, solidarietà e inclusione, cultura non violenta, diversità culturale, principio della cittadinanza globale; - svolgere in autonomia i compiti assegnati senza il bisogno di una costante supervisione; identificare le criticità riuscendo a individuare le migliori soluzioni possibili ai problemi; organizzare ed autogestire percorsi di apprendimento modificabili in base alle esigenze del contesto progettuale; - interagire e collaborare nel rispetto delle regole sociali, dei modelli normativi e contrattuali nei singoli settori lavorativi; attivare creatività e innovazione nel proprio settore organizzativo valorizzando le proprie e altrui capacità; individuare nuove connessioni; individuare permanenze (linear economy) e trasformazioni (re-manufacturing) nei vari periodi storici ed economici per uno sviluppo sostenibile; pianificare e realizzare idee, identificare obiettivi tenendo conto del tempo a disposizione e organizzandone le risorse; - essere intraprendenti, sviluppare idee e saperle organizzare in progetti correndo anche rischi per riuscirci; pianificare strategie favorevoli con spirito di iniziativa per trovare soluzioni innovative; sviluppare resilienza, resistenza allo stress e adattamento ai cambiamenti; reagire positivamente alla pressione lavorativa mantenendo il controllo, rimanendo focalizzati sulle priorità senza trasferire su altri le proprie eventuali tensioni; implementare le capacità di leadership, di condurre, e motivare gli altri creando



consenso e fiducia; valutare rischi e opportunità coerenti con i dati di contesto, assumendosene la responsabilità di impresa.

Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

La Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 presenta in allegato il nuovo quadro di riferimento per le competenze chiave di cittadinanza per l'apprendimento permanente. Nel quadro delle iniziative che si sono sviluppate in Europa (e quindi anche nel nostro Paese), l'ITIS Galilei si pone come obiettivo il perseguimento delle 8 competenze previste: competenze linguistiche, digitali, imprenditoriali e negli ambiti STEM. Il nuovo quadro delle competenze, che aggiorna e sostituisce la versione del 2006, introduce capacità ed atteggiamenti correlate alle trasformazioni sociali ed economiche in corso. La Raccomandazione europea, infatti, insiste sull'importanza dello sviluppo delle capacità personali di risoluzione dei problemi, di resilienza, di cooperazione, di creatività, di autoregolamentazione che facilitano la transizione dalla scuola al lavoro e la riqualificazione nell'età adulta. Le nuove competenze chiave, inoltre, si ricollegano all'obiettivo 4.7 dell'Agenda 2030 Onu per lo sviluppo sostenibile ed evidenziano la necessità di promuovere conoscenze, abilità e atteggiamenti per uno stile di vita sostenibile in cui ognuno possa offrire il proprio contributo alla pace, alla parità, alla cittadinanza globale e al rispetto delle diversità. Pertanto, ai fini della costruzione dei Profili in uscita, il Curricolo di Istituto, oltre che le attività formative di potenziamento, modulano percorsi finalizzati all'acquisizione delle seguenti competenze: 1. Competenza alfabetica funzionale (Literacy): Individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali, attingendo a varie discipline e contesti. 2. Competenza multilinguistica: Capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali. 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM): Capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie. Capacità di comprendere i cambiamenti derivanti dall'attività umana e dalla responsabilità individuale del cittadino. 4. Competenza digitale: Presuppone interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con spirito critico e responsabile. Comprende



alfabetizzazione informatica e digitale, comunicazione e collaborazione, alfabetizzazione mediatica, creazione di contenuti digitali, sicurezza, risoluzione di problemi con spirito critico. 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare: E' la capacità di riflettere su se stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di fare fronte all'incertezza e alla complessità, di favorire il proprio benessere, di essere orientati verso il futuro, di empatizzare e gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo. 6. Competenza in materia di cittadinanza: E' la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei contesti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. 7. Competenza imprenditoriale: Capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in maniera collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario. 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale: Comprensione e rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.

Utilizzo della quota di autonomia

Nell'ambito delle quote di autonomia a disposizione dell'Istituto, l'I.T.I.S. Galilei si propone di realizzare le seguenti specifiche: - Attività di orientamento in orario curricolare con riduzione oraria delle discipline coincidenti; - Percorsi di PCTO in orario curricolare; - Gli scambi di classe tra insegnanti teorici e insegnanti tecnico pratici con intensificazioni alternate; - Quadrimestralizzazione con moduli di recupero e potenziamento; - Didattica integrata con Accademia Italiana Videogiochi; - Orientamento al lavoro nelle quinte classi; - Energie alternative; - Cisco Academy - Cooperative Learning - Interdisciplinarietà e formazione integrata. L'esercizio della co-docenza applicata in tutte le classi dell'istituto, la pratica del lavoro condiviso tra due docenti sta consolidando risultati interessanti nella direzione della didattica integrata, superando con slancio la rigida divisione tra discipline umanistiche e discipline scientifiche. Molti docenti stanno collaborando alla realizzazione di corsi che stimolano gli studenti e li interessano a tal punto da suscitare in loro curiosità e



forti spinte motivazionali. Accolta con favore proprio dagli studenti, la co-docenza si propone come buona pratica e possibilità di valorizzazione di saperi e competenze acquisiti in chiave formale (con le metodologie dell'insegnamento scolastico istituzionale), non formale (con l'utilizzo di canali alternativi e formativi attraverso l'utilizzo delle piattaforme digitali e più in generale della rete e del web) e persino informale (con l'apporto di conoscenze professionali colte nell'esercizio della propria professionalità verso le quali adottare la strategia del "rubare cogli occhi"). Le co-docenze stanno nel tempo divenendo - olisticamente - molto di più che la semplice somma delle due discipline che i docenti rappresentano e insegnano. Matematica e poesia, arte e scienza, diritto e storia, inglese e tecnologia sono materie nuove che gli studenti trovano nell'orario scolastico tramite le quali potenziano la carica esperienziale della didattica tradizionale, sempre più disponibile ad accogliere nuove pratiche e nuovi esercizi didattici



Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM

Dettaglio plesso: G. GALILEI

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ **Azione n° 1: ÉquipeHub Galilei**

Laboratori a tematica STEAM con attività di:

Coding e robotica educativa

Coding e intelligenza artificiale

Coding e prototipazione

Cittadinanza digitale e Agenda 2030

Realtà virtuale e aumentata

Il framework di riferimento è il Piano Scuola 4.0

<https://pnrr.istruzione.it/news/pubblicato-il-piano-scuola-4-0/>

che prevede anche i Poli Equipe

<https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/poli-%C3%A9quipe>

<https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/didattica-digitale/strumenti-e-materiali/equipe-formative-territoriali>



che erogano corsi in modalità blended, in presenza e online su Scuola Futura

<https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/eft-lazio>

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Sperimentazione delle attività proposte dal Piano Scuola 4.0

DigComp 2.2 per i discenti ed il DigCompEdu per i docenti: in sintesi i laboratori mirano a potenziare le competenze digitali in esperienze collaborative di problem solving



Moduli di orientamento formativo

G. GALILEI (ISTITUTO PRINCIPALE)

Scuola Secondaria II grado

○ **Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe III - Sviluppare competenze per la gestione della carriera (Career Management Skills, CMS)**

Il docente tutor

- si coordina con gli altri docenti tutor della scuola, con il docente orientatore e con il Collegio dei docenti
- incontra il gruppo degli studenti assegnati nelle loro aule, tutte le settimane per un'ora a settimana
- svolge moduli trasversali
- sviluppa negli studenti competenze orientative ai fini di compiere scelte realistiche
- discute con gli studenti per fare emergere attitudini e vocazioni anche inesprese
- presenta strumenti orientativi (dati del mondo universitario, dati del mondo del lavoro, prospettive occupazionali, report statistici)
- si relaziona con le famiglie
- svolge attività di mediazione/facilitazione per aiutare a valorizzare le competenze del percorso di studi
- si interfaccia con esperti esterni della rete territoriale - università, accademie, ITS Academy, aziende - e li accoglie in aula fungendo da mediatore tra il mondo scolastico ed extrascolastico



- sostiene gli studenti nella documentazione delle loro competenze scolastiche ed extrascolastiche
- aiuta gli studenti nella scelta del “capolavoro”
- guida l'autovalutazione dello studente in chiave orientativa, la conoscenza di sé e delle proprie risorse

Il docente orientatore:

- coordina il gruppo dei docenti tutor e le attività di tutorato
- gestisce i dati forniti dal Ministero
- ricerca e condivide articoli, dati e rapporti nazionali e territoriali in ordine alle carriere universitarie, alle opportunità formative e occupazionali, alla realtà sociale e al mercato del lavoro
- mette a disposizione dei docenti tutor dati, materiali per l'orientamento, risorse del mondo accademico e del lavoro, bandi per i concorsi
- favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro

Per ogni classe terza sono previste 30 ore circa di attività di orientamento. Di queste 30 ore, le classi terze ne svolgono 15 in Orientamento Attivo secondo i progetti gestiti dagli Atenei romani che collaborano con l'Istituto.

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

Organizzazione dei Moduli di Orientamento di 30 ore curricolari.

A ogni docente tutor sono assegnate due classi così da costituire gruppi da minimo 30 a massimo 50 studenti, come previsto dalla normativa. Fra coloro che hanno conseguito attestato di formazione del percorso “Orientamenti”, i docenti tutor nominati risultano in totale 21 per complessive 43 classi. Come pratica di questa scuola già dagli anni passati, l'attivazione di una codocenza per ogni Cdc consente di mettere a disposizione delle attività di orientamento un'ora di didattica curricolare settimanale. Tutte le classi terze possono in questo modo svolgere, per un'ora a settimana, attività di orientamento curricolare in modo stabile, sistematico e senza alcuna penalizzazione delle ore disciplinari. Nelle ore assegnate, il Tutor, in aula con gli studenti, svolge con continuità e programmabilità tutte le funzioni previste dalle Linee guida: definisce il progetto di



orientamento, gestisce l'attuazione e monitora i risultati. I tutor svolgono moduli trasversali, "accompagnano le studentesse e gli studenti assegnati nella predisposizione dell' E-Portfolio e li supportano nell'effettuare scelte consapevoli". Svolgono, inoltre, attività di tutorato ospitando nelle classi esperti esterni della formazione o del mondo del lavoro. Le attività di tutorato sono coordinate dal docente Orientatore di istituto che svolge un ruolo di cerniera tra scuola, formazione terziaria accademica e non, mondo del lavoro ai fini della integrazione di tutte le attività. Nelle classi terze l'orientamento ha prevalentemente funzione formativa, si avvale della collaborazione di due Atenei che erogano moduli di 15 ore di Orientamento Attivo ed è finalizzato allo sviluppo di competenze auto-orientative, di consapevolezza di sé e progettuali.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

Scuola Secondaria II grado

○ **Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe IV - Sviluppare competenze per la**



gestione della carriera (Career Management Skills, CMS)

Il docente tutor

- si coordina con gli altri docenti tutor della scuola, con il docente orientatore e con il Collegio dei docenti
- incontra il gruppo degli studenti assegnati nelle loro aule, tutte le settimane per un'ora a settimana
- svolge moduli trasversali
- sviluppa negli studenti competenze orientative ai fini di compiere scelte realistiche
- discute con gli studenti per fare emergere attitudini e vocazioni anche inesprese
- presenta strumenti orientativi (dati del mondo universitario, dati del mondo del lavoro, prospettive occupazionali, report statistici)
- si relaziona con le famiglie
- svolge attività di mediazione/facilitazione per aiutare a valorizzare le competenze del percorso di studi
- si interfaccia con esperti esterni della rete territoriale - università, accademie, ITS Academy, aziende - e li accoglie in aula fungendo da mediatore tra il mondo scolastico ed extrascolastico
- sostiene gli studenti nella documentazione delle loro competenze scolastiche ed extrascolastiche
- aiuta gli studenti nella scelta del "capolavoro"
- guida l'autovalutazione dello studente in chiave orientativa, la conoscenza di sé e delle proprie risorse

Il docente orientatore:

- coordina il gruppo dei docenti tutor e le attività di tutorato
- gestisce i dati forniti dal Ministero
- ricerca e condivide articoli, dati e rapporti nazionali e territoriali in ordine alle carriere universitarie, alle opportunità formative e occupazionali, alla realtà sociale e al mercato del lavoro
- mette a disposizione dei docenti tutor dati, materiali per l'orientamento, risorse del



- mondo accademico e del lavoro, bandi per i concorsi
- favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

Organizzazione dei Moduli di Orientamento di 30 ore curricolari.

A ogni docente tutor sono assegnate due classi così da costituire gruppi da minimo 30 a massimo 50 studenti, come previsto dalla normativa. Fra coloro che hanno conseguito attestato di formazione del percorso "Orientamenti", i docenti tutor nominati risultano in totale 21 per complessive 43 classi. Come pratica di questa scuola già dagli anni passati, l'attivazione di una codocenza per ogni Cdc consente di mettere a disposizione delle attività di orientamento un'ora di didattica curricolare settimanale. Tutte le classi terze, quarte e quinte possono in questo modo svolgere, per un'ora a settimana, attività di orientamento curricolare in modo stabile, sistematico e senza alcuna penalizzazione delle ore disciplinari. Nelle ore assegnate, il Tutor, in aula con gli studenti, svolge con continuità e programmabilità tutte le funzioni previste dalle Linee guida: definisce il progetto di orientamento, gestisce l'attuazione e monitora i risultati. I tutor svolgono moduli trasversali, "accompagnano le studentesse e gli studenti assegnati nella predisposizione dell' E-Portfolio e li supportano nell'effettuare scelte consapevoli". Svolgono, inoltre, attività di tutorato ospitando nelle classi esperti esterni della formazione o del mondo del lavoro. Le attività di tutorato sono coordinate dal docente Orientatore di istituto che svolge un ruolo di cerniera tra scuola, formazione terziaria accademica e non, mondo del lavoro ai fini della integrazione di tutte le attività.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe IV	30	0	30



Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe V - Sviluppare competenze per la gestione della carriera (Career Management Skills, CMS)

Il docente tutor

- si coordina con gli altri docenti tutor della scuola, con il docente orientatore e con il Collegio dei docenti
- incontra il gruppo degli studenti assegnati nelle loro aule, tutte le settimane per un'ora a settimana
- svolge moduli trasversali
- sviluppa negli studenti competenze orientative ai fini di compiere scelte realistiche
- discute con gli studenti per fare emergere attitudini e vocazioni anche inesprese
- presenta strumenti orientativi (dati del mondo universitario, dati del mondo del lavoro, prospettive occupazionali, report statistici)
- si relaziona con le famiglie
- svolge attività di mediazione/facilitazione per aiutare a valorizzare le competenze del percorso di studi
- si interfaccia con esperti esterni della rete territoriale - università, accademie, ITS Academy, aziende - e li accoglie in aula fungendo da mediatore tra il mondo scolastico ed extrascolastico



- sostiene gli studenti nella documentazione delle loro competenze scolastiche ed extrascolastiche
- aiuta gli studenti nella scelta del “capolavoro”
- guida l'autovalutazione dello studente in chiave orientativa, la conoscenza di sé e delle proprie risorse

Il docente orientatore:

- coordina il gruppo dei docenti tutor e le attività di tutorato
- gestisce i dati forniti dal Ministero
- ricerca e condivide articoli, dati e rapporti nazionali e territoriali in ordine alle carriere universitarie, alle opportunità formative e occupazionali, alla realtà sociale e al mercato del lavoro
- mette a disposizione dei docenti tutor dati, materiali per l'orientamento, risorse del mondo accademico e del lavoro, bandi per i concorsi
- favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

Organizzazione dei Moduli di Orientamento di 30 ore curricolari.

A ogni docente tutor sono assegnate due classi così da costituire gruppi da minimo 30 a massimo 50 studenti, come previsto dalla normativa. Fra coloro che hanno conseguito attestato di formazione del percorso “Orientamenti”, i docenti tutor nominati risultano in totale 21 per complessive 43 classi. Come pratica di questa scuola già dagli anni passati, l'attivazione di una codocenza per ogni Cdc consente di mettere a disposizione delle attività di orientamento un'ora di didattica curricolare settimanale. Tutte le classi terze, quarte e quinte possono in questo modo svolgere, per un'ora a settimana, attività di orientamento curricolare in modo stabile, sistematico e senza alcuna penalizzazione delle ore disciplinari. Nelle ore assegnate, il Tutor, in aula con gli studenti, svolge con continuità e programmabilità tutte le funzioni previste dalle Linee guida: definisce il progetto di orientamento, gestisce l'attuazione e monitora i risultati. I tutor svolgono moduli trasversali, “accompagnano le studentesse e gli studenti assegnati nella predisposizione dell' E-Portfolio e li supportano nell'effettuare scelte consapevoli”. Svolgono, inoltre, attività



di tutorato ospitando nelle classi esperti esterni della formazione o del mondo del lavoro. Le attività di tutorato sono coordinate dal docente Orientatore di istituto che svolge un ruolo di cerniera tra scuola, formazione terziaria accademica e non, mondo del lavoro ai fini della integrazione di tutte le attività. Nelle classi quinte l'attività di orientamento focalizza l'orientamento più di settore, in coerenza con il PECUP e gli sbocchi lavorativi e/o di formazione terziaria.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO



Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

● Comunità di Sant'Egidio

Progetto di volontariato a supporto dei volontari della comunità sugli ambiti dell'assistenza agli anziani, supporto allo studio di studenti in situazione di disagio, aiuto ai senza fissa dimora, allestimento e realizzazione di una mensa-pranzo per i senza fissa dimora nel giorno di Natale.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO presso Sapienza Università di Roma

Le attività sono state attivate sulla base dell'orientamento degli studenti presso i dipartimenti di: Lettere e Filosofia, Chimica, Fisica, Studi Orientali, Economia.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante



Modalità di valutazione prevista

● PCTO AIV VIDEOGAME DEVELOPMENT

Il percorso prevede un monte ore di lezioni frontali presso l'ITIS G. Galilei e un monte ore di lavoro individuale con supporto da parte dei docenti dell'Accademia Italiana Videogiochi (A.I.V.)

Verranno trattati i seguenti ambiti:

- la Grafica 3D (GAME DESIGN) consente agli studenti di padroneggiare uno dei software di modellazione 3D più diffusi e utilizzati a livello professionale. Complessivamente il grafico realizza gli asset 2d e 3d per il videogioco, occupandosi della creazione di ambienti, props, personaggi, mobs, ovvero tutto ciò che popola il mondo del gioco.
- la Programmazione per videogiochi: il programmatore specializzato nello sviluppo di videogiochi è colui che rende possibile il corretto funzionamento di tutti gli aspetti tecnici e interattivi del videogioco: dal rendering al gameplay, dall'intelligenza artificiale alle componenti multiplayer.

Il percorso prevede anche la trattazione di quei fondamenti di algebra lineare, trigonometria e fisica newtoniana che saranno necessari, sempre applicati ad esempi pratici che aiutino anche gli allievi privi di conoscenze matematiche ad affrontare agevolmente il percorso formativo.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



● Pontificia Università Gregoriana

Etica utile. Percorso di etica applicata

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- null

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● MBC Ciccioli srl

Fasi di produzione dei prodotti realizzati dall'Azienda. Torneria e fresatura di alta precisione, con macchine di ultima generazione. Relazione finale.



Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● I.I.E. Installazioni Impianti

Nel triennio dell'indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica gli studenti svolgono attività di PCTO con la ditta che cura la manutenzione di tutti gli impianti (elettrici e tecnologici) dell'Istituto. La ditta si è occupata non solo della progettazione e della realizzazione degli impianti elettrici - elettronici dei nuovi laboratori della nostra scuola ma ha anche curato la formazione specifica relativa alla sicurezza e ai comportamenti da tenere sui cantieri. Gli studenti vengono inseriti in squadre di lavoro affiancati dal personale della ditta in maniera da sviluppare tutte le skills richieste nel mondo del lavoro. Allo stato attuale è in progettazione il nuovo percorso PCTO per realizzare un sistema intelligente di illuminazione finalizzato al risparmio ed efficientamento energetico



insieme ai docenti delle materie di indirizzo, realizzazione funzionale alle curvature dell'indirizzo del nostro Istituto e agli obiettivi dell'Agenda 2030.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● INFN-FRASCATI/INFN-ROMA

Percorso formativo presso i Laboratori Nazionali di Frascati e di Roma, in ambito tecnico-scientifico e gestionale, seminari ed attività sperimentali guidate da ricercatori INFN. Lezioni di fisica delle particelle, di rivelatori e acceleratori, analisi dati di un esperimento del CERN e discussione dei risultati in videoconferenza con i partecipanti di altre nazioni. Relazione finale.



Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- CNR

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● SCHNEIDER ELECTRIC SPA

Percorso di formazione sull'efficienza energetica. Impiantistica elettrica e meccanica negli edifici. Ciclo virtuoso dell'efficienza energetica, strumenti normativi a supporto, audit energetico e studio degli assi di efficientamento di un edificio: involucro, impianti meccanici, variazione di velocità, motori elettrici, generatori, illuminazione carichi elettrici. Studio delle soluzioni Schneider Electric per gli edifici scolastici. Introduzione agli investimenti: analisi grafica costi / benefici. Incentivi per l'efficienza energetica. Relazione finale.



Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● UNIROMA3

Le attività sono attivate sulla base dell'orientamento degli studenti presso i dipartimenti di Ingegneria, di Ingegneria Industriale Elettronica e Meccanica; di Scienze; di Filosofia-Comunicazione e Spettacolo; di Matematica e Fisica.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante



Soggetti coinvolti

- Università

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● Banca d'Italia

I processi lavorativi in Banca d'Italia: risorse e limiti – Comunicare le banconote alle persone con problemi visivi. Il percorso prevede esperienze di lavoro presso una Filiale (Sede di Roma) e presso un Servizio dell'Amministrazione Centrale (Gestione circolazione monetaria) e la realizzazione di due prodotti finali distinti.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Ente Pubblico Amministrazione (EPU AMM)



Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● LUMSA

Attività individuate sulla base dell'orientamento degli studenti presso i dipartimenti di Giurisprudenza, Economia, Politica e Lingue moderne e di Scienze umane - Comunicazione, Formazione, Psicologia.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- Università

Modalità di valutazione prevista



● Università Cattolica

Le attività sono attivate sulla base dell'orientamento degli studenti e in coerenza con i moduli progettati per l'orientamento presso i dipartimenti esclusivamente dedicati alle Scienze Mediche e Sanitarie, Economia, Giurisprudenza e Lettere e Filosofia.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- Università

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

● PCTO SISTEMISTA E SVILUPPO SOFTWARE

Coerentemente con gli interessi del mondo del lavoro e della scuola è stato implementato un percorso misto che copre sia l'ambito sistemistico (in particolare la sicurezza informatica) e quello di sviluppo software.



In quest'anno scolastico (2021-2022) siamo alla chiusura del primo triennio: l'azienda partner seguirà lo sviluppo dei progetti che i ragazzi di quinto anno stanno portando avanti per presentarlo all'esame di maturità nell'area di sviluppo software e sistemistica.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO LINUX

Attività svolta con un'azienda partner del Polo che opera nell'ambito dell'ICT coprendo dall'area cybersecurity a quella dello sviluppo software, in forte espansione alla ricerca di figure in ambito sistemistico e di sviluppo software.

Riguardo al corso LINUX è stato attivato quest'anno (2022-2023) il terzo anno del percorso LINUX.

La società permette anche di organizzare campus estivi, finalizzati all'assunzione di nuovi talenti ed altre iniziative di valorizzazione di persone estremamente motivate nel mondo dell'informatica.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



● PCTO CISCO

PCTO CISCO S.p.A.

La nostra Scuola è una CISCO ACADEMY, con docenti certificati CISCO che offrono la possibilità di svolgere corsi CCNA:

Introduction to Networks; Routing & switching.

Al termine dei corsi suddetti, nel caso di superamento dell'esame finale, è previsto il rilascio di attestazione finale spendibile nel mondo del lavoro.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO CELLNEX Italia – UNITED WAY

Il programma "Youth Challenge - Cellnex" mira a combattere la dispersione scolastica e promuovere l'impiego giovanile e la formazione professionale nel campo delle telecomunicazioni e si articola come segue:

Progetto COACH: attività pensate affinché i giovani coinvolti vengano in contatto con il mondo dell'azienda, ne conoscano i diversi settori e possano lavorare al loro CV e preparare un piano di obiettivi da raggiungere per il prossimo futuro.

2. Conferenze e visite a luoghi d'interesse – obiettivo di migliorare la competenza curriculare degli studenti e avvicinarli al mondo del lavoro, grazie ai volontari Cellnex, i giovani visiteranno centri di importanza strategica e riceveranno una formazione sugli aspetti tecnici e profili professionali in essi impiegati.
3. Workshop di apprendimento attivo seminari e laboratori di formazione su tematiche rilevanti e innovative



realizzati attraverso la tecnica hands on.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO UNDERADIO - You the Future – Save The Children e EDI Onlus.

Il presente progetto vuole migliorare la capacità dei ragazzi e delle ragazze di abitare il mondo (analogico e digitale) in modo critico e consapevole. Focus del progetto sarà la promozione del protagonismo in ambito scolastico, con particolare riferimento all'educazione al pensiero critico, ai temi della cittadinanza digitale e alla capacità di abitare il mondo esercitando consapevolmente i propri diritti, online e offline.

Dal punto di vista metodologico, il filo conduttore che accomuna tutte le attività proposte è l'utilizzo dello strumento radiofonico, questo perché, nello scenario descritto, la webradio sintetizza molti degli aspetti centrali del percorso immaginato:

- la media education intesa come approccio critico all'informazione e all'utilizzo dei media, in particolare quelli digitali;
- il prendere voce come esercizio di cittadinanza e partecipazione, in ottica di cambiamento e di tutela dei diritti propri e altrui;
- la narrazione orale come strumento di cura ed empowerment personale;
- il lavoro redazionale come luogo di accrescimento di competenze di base, digitali e trasversali.

ATTIVITÀ

Percorsi laboratoriali curricolari "UndeRadio onlife" su diritti, partecipazione civica digitale e media education - Redazione virtuale per la realizzazione di dirette radiofoniche e podcast - Laboratori extra curricolari "La mia scuola è il mondo" - Volontariato d'Impresa Sociale - Employee Engagement



Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO AESIR - ASSOCIAZIONE EX STUDENTI ITIS GALILEO GALILEI – ROMA

Percorsi proposti sviluppati sia nei PCTO sia in FORMAZIONE INTEGRATA Alcune delle tematiche trattate: L'impiego professionale dei droni nell'industria 4.0 e nei servizi; Le reti mobili: dall'1G al ; Progetto, installazione, collaudo e gestione di una rete di telecomunicazioni mobili; Autonomous driving; La manutenzione dei sistemi complessi e dei dispositivi critici; Cyber awareness; Cyber security; GDPR Regolamento europeo per la protezione dei dati personali; Reati informatici; I materiali ceramici e i loro compositi per l'aerospazio; I materiali compositi per l'industria; Le tecnologie di additive manufacturing – Stampa 3D; Il recupero e il riciclo dei materiali plastici; Le nanotecnologie il grafene e le loro applicazioni

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



● PCTO EDUCAZIONE DIGITALE

Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante uno o più project work. Le aziende coinvolte:

1. Federchimica-Confindustria "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali che Federchimica, la federazione nazionale dell'industria chimica, dedica alle scuole secondarie di secondo grado italiane, al fine di accrescere le competenze su scienza e industria e promuovere la conoscenza delle professioni in ambito chimico.

2. Leroy Merlin "Sportello Energia" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell'orientamento che Leroy Merlin, in collaborazione con il Politecnico di Torino. Sportello Energia insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso ha come obiettivo finale un project-work che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

3. Mitsubishi Electric "Mentor Me" Gli studenti, proprio come accadrebbe in un contesto "fisico" aziendale, si troveranno alla loro scrivania, in questo caso virtuale, di fronte a incombenze da svolgere, strategie da individuare, contenuti da studiare e rielaborare, idee da progettare e portare a termine. Lo scopo primario del percorso è quello di portare gli studenti a riflettere sull'attività dell'azienda attraverso un modulo formativo introduttivo, per arrivare a individuare il settore di formazione tecnica più vicino al proprio orientamento personale e al bagaglio scolastico acquisito, per mettersi alla prova in maniera operativa.

I due percorsi professionalizzanti proposti :

- 1) Automazione industriale e mecatronica
- 2) Climatizzazione

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



● PCTO CABLAGGIO E RETI PC

Attività svolta in collaborazione con aziende partner del Polo che operano nell'ambito dell'ITC.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO IFDA

The Italian Flight Dispatch Association è un'associazione con sede a Roma fondata da un team di esperti di aviazione appassionati e di alto profilo con conoscenze molto specifiche ed esperienza a lungo termine nel campo della pianificazione e ottimizzazione del volo: "La nostra missione è condividere e offrire tutte le nostre esperienze principalmente verso la nuova generazione che si avvicina al mondo delle operazioni di volo, focalizzata nel processo di pianificazione del volo ma non limitata solo a questi campi.

Alcune tra le tematiche affrontate nei percorsi PCTO proposti:

Introduzione alle operazioni di volo

Introduzione al ruolo di spedizione del volo e alla politica di pianificazione del volo

Migliorare le capacità di comunicazione nel lavoro e nelle relazioni personali

Affrontare la gestione del cambiamento e la leadership

Fattore umano nella sicurezza aerea

Il punto di vista della spedizione del volo in caso di pianificazione del volo in cenere vulcanica e tempesta solare

Modalità



- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO CYBERSECURITY

Le Policy di sicurezza; Gli standard e le normative di sicurezza; Gli standard e le normative – testimonianze; Classificazione delle informazioni; Etica e sicurezza; La formazione; La gestione e il trattamento del rischio; La privacy; La transizione digitale

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● FIN – Federazione Italiana Nuoto

FIN – Federazione Italiana Nuoto
Corso SICUREZZA AQUATICA E BALNEARE
Salvataggio Acquatico
Allerta del sistema di soccorso
Riconoscere un'emergenza sanitaria
Attuare gli interventi di primo soccorso
Acquisire conoscenze generali sui traumi in ambiente di lavoro



Acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro
Acquisizione di capacità di intervento pratico I
Acquisizione di capacità di intervento pratico II

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO HTML-CSS-Javascript

Attività svolta con aziende partner del Polo che operano nell'ambito dell'ICT coprendo dall'area cybersecurity a quella dello sviluppo software,.

Gli studenti frequentano anche campus estivi, finalizzati all'assunzione di nuovi talenti.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO Project management ed interfacce web



Attività con aziende partner del Polo che operano nell'ambito dell'ICT coprendo tutte le principali aree dell'informatica. I percorsi sono rivolti ai ragazzi del quinto anno e riguardano: corso di project management; corso di UI-UX design e corso di migrazione sul cloud.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO Università UNIROMA2

Le attività sono attivate sulla base dell'orientamento degli studenti presso i dipartimenti esclusivamente dedicati alle Scienze e alla Matematica.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO - IED Istituto Europeo di Design



PEACE - IL MESTIERE DELLA PACE

Laboratori multiculturali sulla costruzione di esperienze ed ambienti professionali stimolanti, positivi e inclusivi. Quest'anno gli output di tutti i laboratori avranno sempre un riferimento alla PACE.

CREARE PRESENTAZIONI INTERATTIVE PER I TUOI PROGETTI E LAVORI DI DOMANI

Creare presentazioni efficaci con il software Figma per simulare la creazione di loghi, app, interfacce, immagini e testi in movimento.

EROI, PERSONAGGI E ARTISTI: LABORATORIO DI CHARACTER DESIGN PER 2D E 3D

Creare personaggi dallo sketch al modello in 2D e 3D con il software Blender. Personaggi famosi, eroi del cinema o grandi artisti da esporre sui social o sulle pareti della tua scuola (in una mostra o in forma di murales). Progettazione e realizzazione di character e fondamenti di Blender.

DESIGN DELLA COMUNICAZIONE - 100 IDEE PER I 100 GIORNI

Per gli studenti del V anno i 100 giorni alla maturità sono una data importante che si celebra con riti, tradizioni, feste o viaggi. È l'ultima occasione per essere spensierati prima di un lungo periodo di studio. A seconda delle città, i 100 giorni si festeggiano in maniera diversa ma l'unica certezza è che tutti i maturandi sono pronti ad organizzare qualcosa di memorabile. E se quest'anno usassimo gli strumenti del design della comunicazione per trovare l'idea e organizzare qualcosa di unico? In questo workshop affronteremo il progetto "100 giorni" secondo la metodologia del design thinking. Considereremo i "100 giorni" proprio come se fosse un brand che ha bisogno di una nuova identità visiva, una campagna di comunicazione, di raccolta fondi e una campagna social per ingaggiare la community dei maturandi e farla partecipare all'evento.

DESIGN DELLA COMUNICAZIONE - IL PROFILO MIGLIORE

Ogni scuola è una comunità che ha bisogno di essere raccontata con il giusto storytelling. In



questo corso impareremo a trovare il giusto POV per parlare di cosa significa essere studenti della vostra scuola oggi. Il corso, infatti, ha l'obiettivo di creare la strategia social e il piano editoriale del profilo della vostra scuola (o quello degli studenti della vostra scuola). Attraverso lezioni di metodologia, di strategia digitale e di content creation vedremo come si gestisce un profilo social e come si creano i contenuti per ingaggiare la community. Poi ci allargheremo per capire come i social si integrano con gli altri mezzi di comunicazione e così facendo andremo a toccare tutti gli ambiti del design della comunicazione: dalla pubblicità agli eventi.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

● PCTO - Edutech District. "Start up tra i banchi di scuola"

Avvicinare gli studenti coinvolgendoli nello sviluppo e nella gestione di idee imprenditoriali.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



● PCTO KAPPABIT

Attività rivolte alla rigenerazione della biblioteca d'Istituto; alla condivisione degli strumenti tecnologici e del know-how maturato dalla Kappabit nell'ambito dell'editoria. Attività di analisi e approfondimento del rapporto tra parola e immagini.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista



Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

● Presidio medico

Garantisce assistenza medica e socio-sanitaria, promuove attività di educazione alla salute e di prevenzione a forme di non integrazione e fornisce un supporto psicologico agli studenti.

Risultati attesi

Obiettivi: - educazione alla salute e al rispetto della propria integrità psicofisica; - educazione alla prevenzione - informazione sanitaria e consapevolezza dei propri limiti
Competenze attese - Rispettare il proprio corpo e la propria mente - Raggiungere una visione della salute come stato di benessere - Consapevolezza del valore di ogni individuo al di là degli standard imposti dai modelli culturali, sociali ed economici

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula presidio medico

Aula presidio medico al piano terra, accessibile a tutti gli studenti anche con disabilità

Approfondimento

La presenza attiva di un presidio medico è molto più che un centro di cura per le eventuali



necessità di docenti e studenti: è un luogo di riferimento per l'educazione alla salute, per la prevenzione e per la cultura del benessere psicofisico. La consapevolezza di sé e dei propri limiti aiuta soprattutto i giovani a evitare gli eccessi e conquistare una visione dell'equilibrio personale come idea di salute. Il presidio medico è per tutti il luogo dove si educa a corretti stili di vita.

● OrientarSì!

Orientamento in ingresso Attività di orientamento e collaborazione tra le scuole secondarie di primo grado e quelle di secondo grado. Le attività in ingresso coinvolgono lo studente e la famiglia in percorsi informativi che consentono a entrambi di sviluppare consapevolezza, di scoprire prospettive, di focalizzare sin dall'inizio eventuali problematiche. La famiglia e lo studente vengono messi in condizioni di scegliere conoscendo la realtà scolastica e occupazionale legata al percorso intrapreso. Contenuti Open days in presenza, open days in streaming utilizzando i canali di divulgazione telematica dell'Istituto; colloqui individuali con le famiglie e studenti interessati al percorso di studi ad indirizzo tecnologico; attività di workshop in co-progettazione con i referente delle scuole secondarie di primo grado. Orientamento di indirizzo Attività didattica orientativa tra il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado e il secondo biennio al fine di favorire la scelta consapevole del percorso di indirizzo. La capacità di scelta di indirizzo viene favorita coinvolgendo l'alunno nella progettazione di un compito di realtà che richiama tutte le discipline di indirizzo presenti nell'ordinamento curricolare.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- definizione di un sistema di orientamento

Risultati attesi

L'obiettivo è informare e comunicare con gli studenti e le loro famiglie per favorire una scelta consapevole e motivata. Fra i principali risultati attesi, il percorso si concentra soprattutto sui seguenti: - Potenziamento dei livelli di competenza certificati al termine del primo ciclo; - Riduzione della percentuale di insuccesso nel primo biennio della scuola superiore; -



Innalzamento della percentuale della media dei voti tramite azioni di potenziamento metodologico; - Aumento dei risultati al termine del primo anno della scuola superiore; - Riduzione nell'incertezza rispetto agli esiti di studenti e genitori durante la scelta della scuola superiore; - Riduzione dello stress da cambiamento di scuola con lo sviluppo di maggiore resilienza negli studenti del primo biennio delle superiori.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

● Servizio istituito attività di Orientamento e Tutorato (SIOT)

L'articolazione, le fasi, le attività, i contenuti e le competenze sono definiti in coordinamento con i tutor dell'Orientamento in attuazione delle Linee guida 2023 e coerentemente con il PTOF d'Istituto. Classi coinvolte: terze, quarte e quinte.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- definizione di un sistema di orientamento

Risultati attesi

L'orientamento in uscita ha lo scopo di aiutare gli studenti ad effettuare una scelta consapevole dei percorsi post-diploma favorendo contatti sia con le Università sia con il mondo del lavoro.

Destinatari	Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno



● Biblioteca digitale

Il progetto intende offrire la biblioteca come strumento didattico per allievi, insegnanti e personale tutto della scuola, promuovendo attività di lettura, ricerca sia su cartaceo che in Internet, rendendo disponibile uno spazio accogliente per lo studio individuale e collettivo.

Risultati attesi

Obiettivi: 1. Fornire servizi avanzati di consultazione e prestito bibliotecario, attraverso la realizzazione di un catalogo informatizzato secondo gli standard del software utilizzato dal Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN), entrando a far parte di reti di pubblica lettura (OPAC); 2. Realizzare una piattaforma software per il prestito digitale (e-lending); 3. Offrire la più ampia gamma possibile di strumenti di consultazione, dai libri cartacei conservati all'interno della biblioteca, agli e-book disponibili sulla piattaforma MLOL Scuola, con 5.000 biblioteche aderenti in Italia e la possibilità di offrire un servizio di prestito digitale da un catalogo di oltre 100.000 e-book e un'edicola internazionale con 6000 quotidiani e periodici da 90 paesi in 40 lingue, inclusi 140 in lingua italiana. Competenze e risultati attesi: - Potenziamento e coesione della comunità educante; - Intensificazione dell'abitudine alla lettura; - Rafforzamento delle principali competenze trasversali degli studenti; - Partecipazione attiva dei genitori alle attività formative; - Intensificazione dell'informazione con la lettura gratuita dei quotidiani; - Rafforzamento del ruolo di riferimento culturale della scuola sul territorio; - Innalzamento dei livelli di istruzione degli studenti; - Contrasto all'abbandono e alla dispersione scolastica; - Realizzazione di una scuola aperta per la partecipazione e l'educazione alla cittadinanza attiva

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali
Classi aperte parallele
Altro

Risorse professionali

Interno



Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica
	Informatizzata

Approfondimento

L'attuale biblioteca, i cui spazi preesistenti saranno riorganizzati e valorizzati, sarà rinnovata e riorganizzata grazie alla consulenza di esperti in biblioteconomia per la gestione del catalogo e della classificazione dei volumi cartacei, con la possibilità di digitalizzare in particolare il fondo "Giorgi" attraverso progetti di Alternanza Scuola Lavoro.

I 22.000 volumi della biblioteca, oltre alla tradizionale catalogazione, saranno dotati di codici a barre, utili a rendere più agevole e sicuro il prestito per la lettura.

L'integrazione nella didattica del sapere disponibile nella biblioteca con le relative attività di approfondimento può collaborare al più ampio progetto di creazione e potenziamento di una Comunità Educante, in accordo con famiglie e territorio.

Oltre a ciò i volumi cartacei del Fondo "Giorgi", conservati nella biblioteca scolastica saranno catalogati e digitalizzati, attraverso progetti in cui si potranno realizzare attività di Alternanza Scuola Lavoro.

● **Gare di matematica: Olimpiadi - Matematica Senza Frontiere (MSF)**

Le Olimpiadi di Matematica sono articolate in: Giochi di Archimede, gara delle classi prime, selezione provinciale, gara a squadre. E' un progetto storico dell'Unione Matematica Italiana rivolto alle eccellenze ma anche a tutti gli studenti che vogliono confrontarsi con una matematica "meno scolastica" e più "rielaborata". Ad una prima selezione interna all'Istituto,



seguono fasi a livello provinciale e nazionale. Il progetto, ogni anno, si conclude con una gara a squadre. E' un progetto dell'Unione Matematica Italiana.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

L'obiettivo di questo progetto è quello di avvicinare gli studenti alla cultura scientifica presentando la matematica in modo accattivante e divertente. Mira a sviluppare riflessione, capacità di rielaborazione critica ma anche intuizione e fantasia oltreché l'attitudine al lavoro di gruppo e l'utilizzo delle lingue della UE, dal momento che uno dei quesiti di Matematica Senza Frontiere (tutti quesiti a risposta aperta) viene proposto in lingue diverse da quella del paese europeo di appartenenza e va risolto fornendo la soluzione in una lingua diversa dalla lingua madre. Risultati attesi: • rimotivare gli studenti; • alunni più consapevoli, in quanto padroni delle abilità necessarie per andare avanti; • ricaduta sulla didattica sia del biennio che del triennio per tutte le discipline di area scientifica.

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali
Altro

Risorse professionali

Interno

● Progetti di volontariato

L'Istituto favorisce progetti di volontariato volti alla lotta alla povertà, al primo soccorso e alla donazione del sangue e sostiene ogni iniziativa in tal senso.



Risultati attesi

Obiettivi: - Educare alla solidarietà; - Consolidare una visione della cittadinanza strettamente connessa al senso di comunità. Competenze: - Imprenditorialità e iniziativa nell'ambito del Terzo Settore; - Pianificare azioni organiche e non estemporanee nella solidarietà e nel volontariato.

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Personale interno ed esterno

● Olimpiadi Cybersecurity

Le Olimpiadi di Cybersecurity sono organizzate da una rete costituita dalle principali università italiane.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

L'obiettivo di questo progetto è quello di avvicinare gli studenti alla cultura scientifica esaltando le capacità logiche, algoritmiche e speculative.

Destinatari

Classi aperte verticali

Altro

Risorse professionali

Personale interno ed esterno



● Progetto Lauree Scientifiche

Nato dalla collaborazione del MI, della Conferenza Nazionale dei Presidi di Scienze e Tecnologie e di Confindustria incrementa il numero di iscritti ai corsi di lauree scientifiche, migliorando la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche nella scuola secondaria attraverso la partecipazione ad attività di laboratorio curricolari ed extra-curricolari. Il progetto si rende possibile attraverso l'ottimizzazione dei percorsi disciplinari favorendo un processo di crescita professionale dei docenti.

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Personale interno ed esterno

● Robotica Soccer Light

Introdurre il modello del "Pensiero Computazionale" come metodo per la risoluzione dei problemi. Concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale. Analizzare e organizzare i dati del problema in base a criteri logici. Rappresentare i dati del problema tramite opportune astrazioni. Automatizzare la risoluzione del problema definendo una soluzione algoritmica. Identificare, analizzare, implementare e verificare le possibili soluzioni. Generalizzare il processo di risoluzione del problema per poterlo trasferire ad un ampio spettro di problemi. Offrire esperienze di progettazione robotica per sviluppare capacità di problem solving ed estese abilità tecnologiche

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro



- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

Sviluppare l'attitudine a risolvere problemi attraverso il pensiero computazionale e il coding.

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Robotica
------------	----------

● Corsi di lingua inglese ed esami Cambridge

Lezioni online di quaranta ore a gruppi di massimo tredici studenti sulle quattro abilità di base (reading, writing, listening e speaking). La Trinity School di Roma, Cambridge exam preparation centre, fornirà docenti di madre lingua, specializzati nella preparazione linguistica per gli esami di Cambridge. I partecipanti coinvolti affronteranno gli esami di certificazione KEY, PET, FCE, CAE presso l'International House oppure presso la nostra scuola se il numero degli alunni partecipanti sarà sufficientemente alto.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning



Risultati attesi

Conseguimento certificazione di livello Cambridge A2, B1, B2, C1 (KEY, PET, FCE, CAE), dal livello B1 spendibile sia in ambito universitario che nel mondo del lavoro.

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Esterno

● IMUN-MUNER

Simulazione attività diplomatica dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. L'attività è valida come PCTO. L'attività viene gestita esternamente in collaborazione con la società United Network Europe che fornirà i materiali, organizzerà il calendario degli incontri e stabilirà la modalità delle varie attività.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

Risultati attesi

Potenziare le capacità comunicative in lingua inglese, promuovere la conoscenza socio-culturale di paesi diversi dall'Italia, divulgare la conoscenza in merito al funzionamento di organizzazioni internazionali come le Nazioni Unite.

Destinatari

Classi aperte verticali

Altro



Risorse professionali

Personale interno ed esterno

● Sportello di Ascolto

Il progetto ha lo scopo di prevenire il disagio adolescenziale e offrire uno spazio di riflessione e di condivisione ai ragazzi. Il progetto prevede una serie di servizi e iniziative che sono a disposizione della scuola (sportelli d'ascolto scolastico, sportello d'ascolto on-line). Lo sportello d'ascolto è uno spazio, coperto dal segreto professionale, dove i ragazzi possono portare il proprio disagio e le proprie preoccupazioni o problematiche, insieme all'esperto è possibile trovare nuovi spunti di riflessione e d'intervento. Quando si ritiene opportuno, viene fatto un invio alle strutture pubbliche per un percorso terapeutico specifico. Nei casi più delicati, se si tratta di minori, vengono coinvolti i genitori, in sinergia con lo sportello d'ascolto per i genitori, ma anche attraverso l'aiuto e la collaborazione del dirigente scolastico e dei docenti.

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Personale interno ed esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● Progetto "Scuole Sicure" Polizia di Stato

Gli incontri tra gli studenti e gli operatori della Questura di Roma, si svolgono in orario scolastico, della durata di n. 2 ore e n. 2 classi riunite, in forma di dialogo aperto tra studenti e personale della Polizia di Stato, su richiesta degli Istituti Scolastici. Durante gli incontri con gli studenti vengono trattate le seguenti tematiche: • La Polizia di Stato e la Polizia di Prossimità; • Regole e leggi, la Costituzione; • Il Bullismo, il cyber-bullismo, navigazione in internet e utilizzo dei social; • Ludopatie e dipendenze; • Sicurezza stradale; • Educazione alla legalità e cittadinanza attiva; • Vecchie e nuove dipendenze (Legislazione); • Discriminazioni di genere e



violenza di genere. Gestione emergenze e denunce anche anonime attraverso l'app YOUPOL

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica
------	---------------

● Progetto Scuola ASL Roma 1–DSM-UOC PIPSM

Incontri di formazione, consulenza specialistica, presa in cura di situazioni di emergenza e collaborazione con lo sportello di ascolto presso il nostro istituto. Ha l'obiettivo di strutturare una collaborazione integrata Scuola e DSM. Rappresenta l'avvio di un nuovo processo per realizzare una serie di azioni sequenziali finalizzate alla prevenzione, alla valutazione e al trattamento. Verrà presentato il servizio ed il progetto preventivo previsto in tutte le scuole medie superiori. L'intervento diretto nelle scuole e lo sportello d'ascolto permettono di affrontare in luoghi non psichiatrici quelle situazioni di disagio che non necessitano di assunzione in cura o di presa in carico. Qualora fosse invece opportuno iniziare un percorso di cura, questo potrà svolgersi presso le strutture del territorio (PIP SM, SERD, DCA, TSMREE), con la possibilità di poter includere nel processo di cura anche i percorsi semi-residenziali e residenziali. La multi-professionalità rappresentata da servizi con specificità e finalità diverse e da operatori con qualifiche ed esperienze differenti rappresentano una ricchezza importante sia per programmare progetti di prevenzione efficaci sia per realizzare una rete di cura definita per territorio, per età, per competenza professionale. Il programma rappresenta l'integrazione tra i servizi del DSM (TRSMEE, SERD, DCA, PIPSM). Ha come obiettivi l'attivazione di progettualità con i servizi socio-sanitari e sociali del territorio, l'incremento del grado di inclusività della Scuola, la promozione della salute, la riduzione del disagio e della dispersione scolastica. Persegue e pianifica la possibilità di realizzare interventi precoci in salute mentale. Vengono definiti i percorsi terapeutici al fine di realizzare una presa in carico da parte di tutti i Servizi Sanitari territoriali in relazione alle tipologie dei bisogni e delle diagnosi cliniche.



Destinatari

Altro

Risorse professionali

Personale interno ed esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula presidio medico

Aula generica

● Corsi di lingua cinese per studenti e docenti

Si propone di attivare uno o più corsi gratuiti di lingua cinese per studenti e docenti tenuti dall'Associazione di Promozione Sociale "Zhonghua. I corsi, di livello elementare, si articoleranno secondo i seguenti punti: 1. Pronuncia da rappresentazione pinyin 2. Tratti elementari della scrittura 3. Lettura e scrittura di ideogrammi fondamentali 4. Regole di base della grammatica 5. Conversazione 6. Cenni di storia e geografia cinese

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● Radio Galileo

Creazione, coordinamento e organizzazione della redazione della Web Radio. Gestione del sito



web, delle pagine social e delle riprese audio e video. Progettazione e realizzazione di riprese, montaggio e messa in onda dei podcast realizzati. Il progetto mira a mettere in atto una modalità di consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli alunni sotto forma di "trasmissione radiofonica". In particolare, questa modalità didattica si propone di supportare soprattutto quegli alunni che, per apprendere, privilegiano canali differenti dallo studio del testo scritto configurandosi, dunque, come approccio inclusivo. L'obiettivo generale è quello di permettere il consolidamento di alcune conoscenze disciplinari e delle competenze di cittadinanza, soprattutto la modalità del Team working. Le trasmissioni, che verranno registrate e, per ora, messe in onda in differita, anche sotto forma di podcast, affronteranno, di volta in volta, argomenti già esposti a lezione dai docenti curricolari, tematiche culturali, politico-sociali, di attualità, eventi presentati e/o promossi dalla nostra scuola. Gli alunni che parteciperanno, a partire dagli studenti BES, svilupperanno questi contenuti in modalità dialogica e problematica, dovranno quindi scrivere dei testi adeguati ad una trasmissione radiofonica, registrando le trasmissioni e, dopo la fase di editing, mettendole in onda.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

I principali obiettivi dell'iniziativa sono i seguenti: 1. saper collaborare e costruire équipe, mettendo a valore le eccellenze presenti in un gruppo e riconoscendo le differenti potenzialità di ciascuno; 2. saper utilizzare in maniera creativa, consapevole, finalizzata le tecnologie digitali; 3. saper argomentare approfonditamente, facendo collegamenti con gli apprendimenti pregressi e richiamando connessioni interdisciplinari; 4. saper affrontare e risolvere un problema in maniera creativa e cooperativa. L'obiettivo generale è quello di permettere il consolidamento di alcune conoscenze disciplinari e delle competenze di cittadinanza, soprattutto la modalità del Team working. Nello specifico, il progetto consente agli studenti di acquisire: - competenze sociali, grazie alla metodologia che verrà proposta; - competenze digitali, grazie alle tecnologie che verranno utilizzate per realizzare le trasmissioni; - competenze organizzative.

Destinatari

Classi aperte verticali



Classi aperte parallele
Altro

Risorse professionali

Interno

● Il quotidiano in classe

Attraverso la partecipazione degli studenti alle piattaforme on line de "Il Corriere della Sera" e de "La Repubblica", si mira a far acquisire agli alunni capacità di lettura critica ed a discutere e riflettere su più importanti fatti di attualità e di costume.

Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● Invito alla lettura

Nell'ambito della manifestazione Libriamoci, promossa dal MI e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - attraverso il Centro per il libro e la lettura, sono previsti incontri con autori sono previsti incontri con autori

Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Personale interno ed esterno



Risorse materiali necessarie:

Biblioteche	Classica
Aule	Magna
	Teatro
	Aula generica

● Hikikomori - fuori dalla stanza

Il progetto "Fuori stanza" si propone principalmente come finalità il recupero degli alunni in condizione di ritiro sociale ad attività di insegnamento/apprendimento ed il loro ri-avvicinamento progressivo al contesto socio-culturale della scuola e delle classi in cui gli alunni sono inseriti. Il progetto si offre come percorso di formazione flessibile e alternativo a quello classico che si svolge sempre e solo in presenza e dentro un'aula o un laboratorio e utilizza, per il raggiungimento delle finalità, metodologie didattiche blended che prevedono attività inclusive a distanza - con il supporto di strumenti di cloud computing - e, progressivamente, in presenza.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
Aule	Aula generica



● CLOUD COMPUTING ETEROGENEO (G Suite e Office365)

Il progetto prevede un'attività di formazione per gli Insegnanti ed il personale ATA dell'Istituto sul "Cloud Computing" eterogeneo e declinato, per esempio, con la G Suite e Office365 Education di Istituto. Tali obiettivi verranno declinati anche nell'ambito del PNSD, essendo tematiche perfettamente sovrapponibili a quelle del Piano Nazionale Scuola Digitale. Gli Insegnanti ed il personale ATA dell'Istituto coinvolti in qualità di Utenti del progetto al termine del medesimo avranno competenze e abilità di utilizzo di base di Cloud Computing con Microsoft Office 365 e/o con la G Suite.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
Aule	Magna
	Proiezioni

● Scambi culturali con scuole estere

Scambio culturale tra ITIS GALILEO GALILEI e • NAKKILAN LUKIO (NAKKILA, FINLANDIA) • KOKEMAKI • eventuali altre scuole individuate dal nostro Istituto

Risultati attesi



Obiettivi: • potenziare l'internazionalizzazione e la "Dimensione Europea" del nostro Istituto • incoraggiare la mobilità degli studenti e docenti al fine di acquisire conoscenze e competenze riguardo alle diverse nazioni europee e le relative tradizioni e sistemi scolastici • migliorare le competenze linguistiche in lingua inglese di studenti e docenti • favorire il cooperative learning a livello internazionale • promuovere la collaborazione, l'apertura mentale e l'accettazione di differenze linguistiche e culturali al fine di facilitare la reciproca comprensione • sviluppare e consolidare l'abitudine di lavorare in team e l'abilità di progettazione • promuovere l'implementazione della metodologia CLIL • arricchire il curriculum scolastico • innalzare la consapevolezza collettiva riguardo alla conservazione del patrimonio artistico dei paesi coinvolti e focalizzare anche i problemi ambientali dei nostri giorni, instillando comportamenti corretti negli studenti, e conseguentemente nelle famiglie e nel background community, per arrivare, infine, a insegnare ai giovani ad assumersi responsabilità per il presente e futuro per la salvaguardia dell'arte e dell'ambiente • aiutare gli studenti a comprendere che possono contribuire a migliorare il mondo

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Personale interno ed esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Informatica

Aule

Proiezioni

Aula generica

● Patentino della Robotica

Insieme a PEARSON, leader mondiale nel settore education, e COMAU azienda di riferimento nel campo dell'automazione industriale diamo agli studenti la possibilità di conseguire il patentino della robotica, una certificazione riconosciuta a livello internazionale. Un progetto didattico di eccellenza che arricchisce l'offerta formativa e agli studenti un passaporto verso il mondo del lavoro. Cos'è il patentino della robotica? Si tratta di una certificazione di uso e programmazione di robot industriali riconosciuta a livello internazionale. Perché portare la robotica in classe?



Perché la robotica e l'industria 4.0 sono già parte delle nostre vite ed è fondamentale formare le nuove generazioni su questo tema. I vantaggi per lo studente? Gli studenti del triennio potranno ottenere una certificazione equiparata a quella dei professionisti sostenendo un esame al termine di un percorso di formativo. Un percorso di PCTO? La proposta formativa è riconosciuta dal MIUR come Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, per un totale di 100 ore a studente.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno e esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Industry 4.0

● Attività con visori di realtà aumentata (VR)

Il settore Education sta vivendo un'importante stagione d'innovazione grazie all'impiego delle tecnologie digitali per fini didattici. Uno dei trend in crescita negli ultimi anni è l'utilizzo della realtà virtuale (VR, virtual reality) in ambito educativo, che è destinata a diventare un possibile strumento didattico integrativo a supporto di quelli tradizionali che offre opportunità per l'innovazione della didattica e degli schemi di apprendimento, rendendo lo studio un'esperienza stimolante e coinvolgente. Inoltre si tratta anche di una applicazione del "serious game" che rialza la curva di attenzione soprattutto per studenti BES. L'ITIS Galilei è presente con i suoi progetti nelle manifestazioni italiane dedicate all'orientamento e collabora con INAIL nazionale per la realizzazione di moduli didattici innovativi destinati alla formazione sulla prevenzione e sicurezza degli studenti in PCTO.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati



- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Apprendere concetti complessi molto più velocemente e facilmente; "apprendere facendo", senza conseguenze reali in caso di errori.

Destinatari

Classi aperte verticali

● Galleria del Vento

Nell'a.s.2021-2022 si è attivato un progetto in collaborazione con il dipartimento di Ingegneria



dell'Università degli Studi Roma Tre teso a riqualificare la galleria del vento presente nell'Istituto. La riqualifica consiste inizialmente nell'analisi dello stato corrente di funzionamento dell'impianto. In seguito si procederà con la ristrutturazione delle principali componenti sia meccaniche che di misurazione. Il progetto ha come obiettivo quello di calibrare e tarare la galleria al fine di poter consentire l'effettuazione di esercitazioni per la determinazione di tutte le principali caratteristiche prestazionali di superfici portanti (e non portanti), nel rispetto applicativo delle principali teorie dell'aerodinamica subsonica, anche al di sopra del limite di incomprimibilità. Lo sviluppo dell'attività consentirà collaborazioni tra Istituto e Accademia, anche con riflessi commerciali relativi alle prove realizzabili.

● Dipartimento Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica de LA SAPIENZA - INGEGNERIA AEROSPAZIALE

Le attività che si svolgono nel Laboratorio DIAEE de La Sapienza, posto all'interno dell'Itis Galilei, hanno lo scopo principale di introdurre gli studenti alle missioni spaziali e alle problematiche legate all'ambiente in cui si opera nello spazio. Gli studenti possono apprendere la configurazione generale di un veicolo spaziale e i vari sottosistemi necessari per il suo funzionamento, inclusi i sistemi e gli impianti di bordo e le infrastrutture di supporto a terra. Si partirà da un semplice nanosatellite della classe dei Cubesat (1 litro di volume e 1 kg di peso) fino al più grande veicolo spaziale mai realizzato, la Stazione Spaziale Internazionale. Si porrà in particolare l'accento sulle problematiche dell'ambiente spaziale ed alla sperimentazione necessaria per qualificare un veicolo spaziale per la sua missione. In questo modo gli studenti saranno esposti ai concetti relativi alla composizione e stratificazione dell'atmosfera terrestre, alle variazioni climatiche, all'effetto dell'ozono, al 'vuoto' spaziale e alle escursioni termiche estreme che si verificano in orbita e il problema sempre più attuale del Global Warming come si lega allo studio dell'ambiente extraterrestre.

● HACKATON

HACKATON, piattaforma nella quale gli studenti possono proporre progetti idee nel mondo dell'informatica . I progetti vengono valutati e sono oggetto di premi



Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

L'obiettivo di questo progetto è quello di avvicinare gli studenti alla cultura scientifica esaltando le capacità logiche, algoritmiche e speculative.

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Con collegamento ad Internet

Informatica

● Campo scuola "In un mare di Sports"

Attività sportive in ambiente naturale (vela, canoa, bike, orienteering, ecc.). Escursioni naturalistiche e coinvolgimento in Progetti di tutela e salvaguardia ambientale. Visite guidate ai Parchi Letterari dei grandi poeti che per i loro componimenti furono ispirati dai paesaggi di Basilicata. Visite ai Musei e Parchi Archeologici della Magna Grecia. Educazione Alimentare e studio della Dieta Mediterranea,

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita



sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica

Risultati attesi

Socializzazione e aggregazione dei vari gruppi di ragazzi; formazione culturale e crescita psicologica dei giovani; capacità di collaborazione e lavoro di gruppo; educare alla sostenibilità valorizzando l'ambiente; educare ad una corretta alimentazione attraverso l'adozione della Dieta Mediterranea.

Destinatari

Gruppi classe

● Laboratorio musicale

Il laboratorio promuove la pratica musicale all'interno dell'Istituto in tutti i settori: classico, pop, rock, contemporaneo, ecc... con lezioni collettive, individuali e a piccoli gruppi.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori

Risultati attesi

Conoscenza dei fondamenti di teoria musicale generale;-conoscenza dei fondamenti o perfezionamento della tecnica esecutiva strumentale e vocale; conoscenza dei fondamenti e della prassi di musica d'insieme di ogni genere; creazione di band o gruppi fra personale della scuola; partecipazione ad eventi esterni o concorsi; organizzazione di concerti all'interno



dell'Istituto nei momenti salienti dell'anno (ad esempio Natale, fine anno) o in occasione di eventi speciali interni; ricerca musicale e creazione di prodotti musicali nuovi; socializzazione e inclusione; saper utilizzare la tecnologia per la produzione e post produzione musicale

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

● Preparazione alle Olimpiadi Italiane di Informatica (OII) - Selezioni scolastiche, territoriali e nazionali.

Olimpiadi Italiane di Informatica (OII) organizzate dall'Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico (AICA) e patrocinate dal Ministero dell'Istruzione

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

L'obiettivo di questo progetto è quello di avvicinare gli studenti alla cultura scientifica e di valorizzare gli studenti con elevate capacità logiche, algoritmiche e speculative attraverso la loro partecipazione alle Olimpiadi Italiane di Informatica (OII) organizzate dall'Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico (AICA) e patrocinate dal Ministero dell'Istruzione.

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno



LEVEL UP

L'evento italiano di formazione dedicato alle scuole, interamente focalizzato sull'ideazione e sullo sviluppo di videogiochi, di simulazioni e di opere interattive, organizzato dall'Accademia Italiana Videogiochi, in collaborazione con il Polo Tecnico Professionale Galileo. In tale occasione è stata organizzata una GAME JAM, un contest in cui gruppi di studenti si sono sfidati nel realizzare da zero un videogame a tema comune da ultimare entro un tempo prestabilito. Il Contest ha avuto come partecipanti tutti gli studenti che hanno svolto i PCTO di grafica, programmazione e game design con AIV.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione

Risultati attesi

Consolidamento delle soft e hard skills



Destinatari

Classi aperte verticali

● Gemellaggio con scuole SICILIA

Il tema principale attorno al quale si strutturerà il gemellaggio tra le due scuole è la tecnologia e come questa sia oramai necessaria ed indispensabile per addentrarsi nel mondo del lavoro con skills sempre più ricercate. In particolare la grafica e la stampa 3D sono competenze spendibili in diversi contesti lavorativi: il modulo di grafica è rivolto a formare coloro che realizzano gli asset 3D in svariati settori come ad esempio: Cinema, Pubblicità, Architettura e Design. Grande attenzione viene data allo sviluppo delle più importanti soft skill per questa professione, ossia le capacità di problem solving e di team work

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

La compresenza degli studenti di Roma e della provincia di Trapani all'interno del G55,



coadiuvati da esperti in grafica 3d e realtà aumentata, consentirà di approfondire le conoscenze in tali ambiti oltre che attivare degli scampi interdisciplinari tra i ragazzi attraverso le attività laboratoriali favorendo la scoperta, il lavoro collettivo e cooperativo, il "fare per capire", attraverso processi reali da innescare, per offrire l'opportunità agli studenti di far rinascere la voglia di realizzare momenti di condivisione, di aggregazione volte non solo a migliorare le loro conoscenze ma dare la possibilità di migliorare la propria cultura generale e imparare a comprendere meglio ed apprezzare i reciproci punti di vista.

● Gemellaggio con scuole Campania

Gli studenti coinvolti si cimenteranno in una simulazione cooperativa di promozione del territorio campano: gli indirizzi scolastici degli istituti coinvolti consentiranno l'applicazione delle conoscenze acquisite per la realizzazione di una guida multimediale dei beni artistici e culturali visitati nel corso del soggiorno. Gli studenti delle classi di Grafica dell'ITIS Galilei prepareranno delle presentazioni in digitale, attraverso l'utilizzo di appositi software di grafica, anche 3d, per i contenuti di promozione turistica realizzati dagli studenti delle classi di indirizzo turistico dell'ISS Serra. Al completamento del prodotto i ragazzi si cimenteranno nella presentazione in italiano e in inglese di quanto realizzato. Gli studenti, dunque, saranno coinvolti in un percorso che permette loro di simulare un'attività imprenditoriale di tipo cooperativo nell'ambito del turismo. Una proposta concreta con prospettive in linea alle indicazioni etiche dell'educazione alla cooperazione, alla solidarietà, alla democrazia partecipata.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014



- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali

Risultati attesi

Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusive e di qualità, in particolare per i gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia, attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale, fino al livello terziario e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti, anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità

Destinatari

Classi aperte verticali

● **Orientamento e formazione al lavoro. Progetto Future Direction!**

Il progetto in partenariato con Edutech District, selezionato nell'ambito dell'avviso n. G08244 del 24/06/2022 della Regione Lazio prevede due fasi principali: Fase 1: Attività divulgativa propedeutica digitale e veicolata esclusivamente su canali on line al fine di promuovere le opportunità offerte dalla Regione Lazio con i fondi del PR FSE+ 2021- 2027. Fase 2: Organizzazione e realizzazione di momenti di diffusione informativa per la promozione



scolastica mediante stand informativi; □ Organizzazione e realizzazione di colloqui di orientamento individuali finalizzati a fornire una informazione orientativa sul mercato del lavoro territoriale, con particolare attenzione ai settori trainanti e ai profili richiesti dal mercato del lavoro e ai titoli di studio più funzionali e alla presentazione delle diverse opportunità formative offerte anche dal PR FSE+ 2021/2027 della regione Lazio. Nel corso del colloquio dovrà essere effettuata una valutazione della tipologia di bisogno espresso dal giovane il cui esito dovrà essere formalizzato in un'apposita scheda di sintesi firmata dall'orientatore e dal ragazzo; Organizzazione e realizzazione di seminari formativi e informativi all'interno degli eventi con la partecipazione di formatori, divulgatori o esperti di settore.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento

Risultati attesi

Consapevolezza di sé e delle proprie capacità e abilità Capacità di valutare se stessi in rapporto ai progetti futuri o Capacità di indagare e conoscere gli aspetti della realtà esterna più significativi in relazione alle proprie finalità o Coinvolgimento delle famiglie con informazioni necessarie a sostenere e accompagnare i figli in questa prosecuzione del percorso. Potenziare partnership e collaborazioni con le aziende e il mondo del lavoro o Rendere desiderabile per i giovani intraprendere un percorso di studi altamente professionalizzante attraverso la conoscenza dell'Offerta e dei dati occupazionali degli ITS o Contrastare il "mismatch" delle competenze e facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro dei diplomati o Utilizzo di piattaforme innovative e intelligenti per l'accompagnamento degli studenti durante e dopo il presente programma



Destinatari

Classi aperte verticali

● L'inclusione di tutti per tutti

Il progetto mira a sollecitare tutta la popolazione scolastica al rispetto della diversità come forma di prevenzione del bullismo, fornendo nel contempo spazio per l'ascolto delle problematiche esistenti e fornendo spunti per una loro possibile soluzione.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

Risultati attesi

Sensibilizzazione verso l'inclusione e verso la legalità . Rispetto della diversità come forma di prevenzione del bullismo.

Destinatari

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

● I Giochi di Anacleto

Gara di fisica in due manches: una teorica denominata "Domande&Risposte" e una prova



pratica chiamata "Anacleto in Lab" in cui gli studenti devono eseguire un semplice esperimento.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

Potenziamento delle competenze scientifiche

● Intelligenza Artificiale e Data Science, concetti base

Il corso offre una panoramica il più possibile semplice e concisa in Data Science e Intelligenza Artificiale. Il corso include esercizi pratici e semplici progetti per consentire agli studenti di applicare quanto imparato.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

Gli studenti otterranno una comprensione di base dei concetti e strumenti chiave attuali e saranno in grado di iniziare a esplorare questi argomenti in modo più approfondito.

Risorse professionali

Interno



● ChatGpt e Intelligenza Artificiale di base per non-tecnici

Panoramica di ChatGpt e dell'ingegneria dei prompt, cioè delle competenze per scrivere prompt che consentano a ChatGpt di capire bene le richieste (prompt) e quindi massimizzare la qualità/utilità delle sue "risposte".

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

Comprensione dei principi di funzionamento di ChatGpt e strumenti simili di I.A. generativa, competenze nell'uso di ChatGpt a supporto della propria produttività.

Risorse professionali

Interno

● Il linguaggio Python - Livello base e livello intermedio

Corso base: il corso fornisce i concetti fondamentali della programmazione con il linguaggio Python. Esercizi pratici e semplici progetti. Corso avanzato: concetti avanzati come la programmazione orientata agli oggetti, utilizzo di librerie avanzate e progetti pratici. Esercizi pratici e semplici progetti.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla



produzione e ai legami con il mondo del lavoro

Risultati attesi

Abilità e competenze acquisite: coding, pensiero computazionale, scrittura di semplici applicazioni; programmazione in Python.

Risorse professionali

Interno

● Sound Designer: il suono e la musica nel cinema

Approfondimento degli aspetti espressivi, comunicativi, storici e culturali dei linguaggi audiovisivi e multimediali in particolar modo il ruolo che il suono riveste in essi. Sviluppo tecnico e concettuale delle opere audiovisive e cinematografiche contemporanee in relazione alle altre forme di espressione e comunicazione artistica.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori

Risultati attesi

Conoscenza e applicazione delle tecniche di ripresa sonora, montaggio e missaggio, applicare i principi della percezione sonora al mondo visivo dell'immagine in movimento.

Risorse professionali

Interno



Attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale

● Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo

Pilastri del piano RiGenerazione collegati all'attività

- La rigenerazione dei saperi
- La rigenerazione dei comportamenti

Obiettivi dell'attività



Obiettivi sociali

· Maturare la consapevolezza del legame fra solidarietà ed ecologia

· Abbandonare la cultura dello scarto a vantaggio della cultura circolare



Obiettivi ambientali

· Diventare consapevoli che i problemi ambientali vanno affrontati in modo sistemico

· Imparare a minimizzare gli impatti delle azioni dell'uomo sulla natura



Obiettivi economici

Acquisire competenze green

Risultati attesi

L'azione intende favorire la realizzazione nelle scuole del secondo ciclo, con l'utilizzo di tecnologie idroponiche, di sistemi digitali per il monitoraggio delle colture basati sull'IoT (Internet of Things), di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti, laboratori per l'alimentazione sostenibile, laboratori per l'utilizzo delle energie rinnovabili e l'efficientamento energetico, laboratori sulla sostenibilità ambientale per lo studio e la sperimentazione degli impatti delle attività economiche sull'ambiente, sulla produzione dei rifiuti, sulla qualità dell'aria, sui consumi di acqua, energia, suolo e altre risorse naturali, e per il riciclaggio dei rifiuti.

Collegamento con gli obiettivi dell'Agenda 2030

- Obiettivi 7 e 8: Energia pulita e accessibile
- Obiettivo 12: Consumo responsabile
- Obiettivo 13: Promuovere azioni per combattere i cambiamenti climatici

Collegamento con la progettualità della scuola

- Obiettivi formativi del PTOF
- Priorità e Traguardi del RAV/PdM
- Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Informazioni



Descrizione attività

Realizzazione o potenziamento di laboratori didattici per l'agricoltura 4.0 e per la coltivazione idroponica, di strumenti intelligenti e di precisione per il monitoraggio delle colture, di strumenti digitali per la qualità, la sicurezza alimentare, la tracciabilità dei prodotti, di strumenti e attrezzature innovative per la distribuzione, di beni, attrezzature adeguate all'agricoltura sostenibile, di strumenti per il compostaggio, di kit e strumenti per lo studio e la sperimentazione delle energie rinnovabili, di strumenti e attrezzature per l'alimentazione sana e sostenibile, nonché l'effettuazione di eventuali piccoli lavori per adattamento edilizio e/o per la preparazione del terreno, laddove necessari.

Destinatari

- Studenti

Tempistica

- Annuale

Tipologia finanziamento

- Fondi PON



Attività previste in relazione al PNSD

PNSD

Ambito 1. Strumenti

Attività

Titolo attività: Potenziamento dell'infrastruttura di networking
ACCESSO

- Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'obiettivo principale di questa azione è il potenziamento delle interconnessioni esistenti nella scuola e consentire l'abilitazione dell'attività didattica attraverso le tecnologie digitali e la Rete. A tal proposito dall'Anno Scolastico 2016-2017 è stata avviata un'intensa attività di upgrading delle caratteristiche tecniche del servizio internet presente a Scuola. In particolare è stata avviata la sostituzione della vecchia interconnessione "ADSL" con un servizio di networking "FTTC" (Fiber to the Cabinet) che consente un miglioramento della banda passante di circa dieci volte senza la necessità di alterare l'infrastruttura fisica di rete pre-esistente operando quindi a ridotta invasività. In considerazione del budget dedicato a tale attività si è optato per un miglioramento graduale dell'infrastruttura di rete. In particolare nell'Anno Scolastico 2017-2018 sono state upgradeate due linee ADSL a FTTC. Nel prossimo futuro verranno upgradeate altre 3 linee verso la tecnologia FTTC portando l'intero istituto ad utilizzare la tecnologia della "fibra" in tutti gli ambienti didattici, formativi e amministrativi della Scuola.

I risultati attesi sono l'implementazione globale di un'infrastruttura di rete ad alta velocità (200 Mbps di picco in downstream) che agisca come tecnologia abilitante per tutte le altre attività previste nel PNSD e nella Didattica Innovativa in



Ambito 1. Strumenti

Attività

generale.

Titolo attività: BYOD (Bring Your Own Device)

SPAZI E AMBIENTI PER
L'APPRENDIMENTO

· Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

A partire dall'anno scolastico 2020/2021 agli alunni delle classi prime è stato richiesto il possesso dell'iPad come strumento didattico. Tale scelta permette una gestione dei device in modo più efficiente ed efficace e coerente con le attività didattiche, evitando usi impropri dei dispositivi e permettendo una migliore interazione tra il device del docente e quello delle studentesse e degli studenti. Nel rispetto della privacy il sistema di gestione dei dispositivi iPad da parte della scuola si inserisce nelle azioni che l'Istituto mette in atto per un uso consapevole e responsabile del digitale e di educazione alla cittadinanza digitale.

Tutta una serie di attività didattiche, dallo studio (attraverso ebook e appunti digitali) alla risoluzione di esercizi fino alla gamification, solo per fare alcuni brevi esempi, vengono esaltate dall'utilizzo della Didattica BYOD.

Inoltre nell'anno scolastico 2022/23 l'Istituto ha provveduto alla sostituzione delle LIM con Monitor touch da 65" e 75". Quasi tutte le aule sono quindi dotate dei nuovi Monitor permettendo una estensione delle attività



Ambito 1. Strumenti

Attività

di laboratorio anche in classe.

Ma l'Istituto ha partecipato attivamente anche al bando MIUR "Ambienti di Apprendimento Innovativi", presentando un progetto che ha consentito di potenziare il laboratorio "Industry 4.0" dotandolo di azionamenti di ultimissima generazione.

L'ambiente Industry 4.0 previsto permette di affrontare efficacemente la "digital transformation" che investe tutti gli ambiti tecnologici e non solo.

In particolare grazie alle tecnologie abilitanti sono proposte diverse attività che coinvolgono le competenze trasversali "soft-skills", acquisite nell'ambito del contesto scolastico grazie proprio alle possibilità offerte dal coding, networking, cybersecurity, ICT etc.

Tutta l'Utenza Scolastica può essere coinvolta e i risultati attesi sono un rafforzamento delle competenze in chiave digitale per tutti gli indirizzi e non solo nell'ambito delle soft-skills.

Titolo attività: SD- Sportello Digitale
AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- Digitalizzazione amministrativa della scuola

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

I destinatari dell'azione sono tutti gli Utenti della Scuola e il personale della Scuola. L'I.T.I.S. "G. Galilei" dal 2015 ha avviato una forte digitalizzazione di tutti i processi amministrativi e didattici. In particolare nel 2018 è stato reso completamente operativo lo "Sportello Digitale" che consente di effettuare alcune operazioni di Segreteria in modo "paperless" cioè senza l'utilizzo di documentazione cartacea.



Ambito 1. Strumenti

Attività

Il raccordo tra digitalizzazione amministrativa e didattica, con particolare riferimento al registro elettronico già consente un forte efficientamento di tutti i processi didattico-amministrativi.

Tale applicazione verrà ulteriormente potenziata fino ad arrivare all'obiettivo principale che è la completa digitalizzazione di tutti i processi amministrativi e didattici attualmente implementati.

In particolare il fascicolo dello studente elettronico è uno degli obiettivi principali dell'azione.

Sono previsti interventi abilitanti per tutta l'architettura di scuola digitale, dall'identità digitale, alla dematerializzazione, fino alla fatturazione elettronica e ai pagamenti online.

Titolo attività: Scuola in Chiaro
AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- Strategia "Dati della scuola"

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

La pubblicazione dei dati da parte della PA ha da tempo trovato accoglimento in molte norme e politiche di carattere generale.

Nello specifico della Scuola i dati vengono opportunamente strutturati secondo le indicazioni del MIUR e pubblicati sul sito web "la Scuola in Chiaro" dove chiunque può effettuare attività di monitoraggio civico o data mining in generale su tutti i dati pubblicabili della Scuola.

Tale attività viene costantemente implementata nel corso del tempo in modo tale che i dati pubblicati siano sempre aggiornati.

I risultati attesi sono una sempre maggior trasparenza dei dati della Scuola e la possibilità di un costante monitoraggio civico delle attività messe in atto dalla Scuola.



Ambito 1. Strumenti

Attività

Titolo attività: Cablaggio e manutenzione di LAN e WLAN
ACCESSO

- Cablaggio interno di tutti gli spazi delle scuole (LAN/W-Lan)

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'Istituto dispone di una infrastruttura di rete che permette l'accesso in forma cablata o wireless. Dotata delle tecnologie più moderne. Data la complessità permette di realizzare attività pratiche, riconoscibili anche come PCTO, che costituiscono per i ragazzi ulteriori momenti di formazione ed acquisizione di competenze."

Titolo attività: Ambienti di Apprendimento Innovativi
SPAZI E AMBIENTI PER
L'APPRENDIMENTO

- Ambienti per la didattica digitale integrata

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'Istituto ha partecipato attivamente al bando MIUR "Ambienti di Apprendimento Innovativi" recentemente bandito, presentando un progetto che ha consentito di potenziare il laboratorio "Industry 4.0" dotandolo di azionamenti I4.0 di ultimissima generazione.

L'ambiente Industry 4.0 previsto permette di affrontare efficacemente la "digital transformation" che investe tutti gli ambiti tecnologici e non solo.

In particolare grazie alle tecnologie abilitanti proposte anche varie competenze trasversali "soft-skills" possono essere acquisite nell'ambito del contesto scolastico grazie alle possibilità offerte dal coding, networking, cybersecurity, ICT etc.



Ambito 1. Strumenti

Attività

Tutta l'Utenza Scolastica può essere coinvolta e i risultati attesi sono un rafforzamento delle competenze in chiave digitale degli indirizzi anche ma non solo nell'ambito delle soft-skills.

Ambito 2. Competenze e contenuti

Attività

Titolo attività: ASOC - A Scuola di
Open Coesione
COMPETENZE DEGLI STUDENTI

- Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'I.T.I.S. G. Galilei è risultato sempre vincitore del bando MIUR ASOC "A Scuola di Open Coesione" a partire dall' Anno Scolastico 2017-2018. ASOC "A Scuola di Open Coesione" nasce dalla collaborazione del MIUR con la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le Politiche di Coesione, nell'ambito della quale gli studenti sono chiamati a competere attraverso un progetto di monitoraggio civico e data-journalism. Nella fattispecie gli Alunni del Galilei si sono distinti per aver implementato tecnologie di "Data Analytics" e Knowledge Identification and Extraction su Open Big Data della Pubblica Amministrazione.

In tale processo hanno attivato una intensa collaborazione in ASL (Alternanza Scuola Lavoro) con Roma Capitale - Dipartimento Progetti di Sviluppo e Finanziamenti Europei e hanno effettuato monitoraggio civico su svariati progetti finanziati attraverso i fondi ESIF (European Structural and Investment Funds).

Nel prossimo futuro si pensa di coinvolgere anche alcuni Ricercatori dell' ISTAT nell'ambito del progetto.

I destinatari del progetto sono gli Alunni del Team vincitore del



Ambito 2. Competenze e contenuti

Attività

bando MIUR ASOC e i risultati attesi sono focalizzati principalmente sulle "soft skills" come il Data Mining e il Data Analytics su Dig Data che prevedono la valorizzazione delle competenze digitali che gli Alunni dovranno sistematicamente utilizzare nell'ambito del progetto. Si evidenzia che nell' Anno Scolastico 2017-2018 il team del Galilei "Analytics Watchdogs" ha conseguito la Medaglia "RUNNERS ARGENTO".

Titolo attività: ORACLE Academy
COMPETENZE DEGLI STUDENTI

- Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'I.T.I.S. G. Galilei è membro dell'"Oracle Academy". Pertanto i nostri Alunni nell'ambito dell'attività Didattica Curricolare possono fruire di una serie di applicazioni software avanzate. In tale ambito il Galilei esalta le possibilità tecnologiche fornite da Oracle implementando anche attività di ASL in convenzione con la Oracle Italia e basate sull'utilizzo di tecnologie di rapid prototyping e IoT (Internet of Things). I risultati attesi sono un miglioramento di competenze tecnologiche digitali avanzate sugli Alunni coinvolti nell' ASL e per gli Alunni che comunque utilizzano gli strumenti offerti dall' "Oracle Academy".

Titolo attività: LCMS (Learning Content Management System) e Social Networks per la didattica
CONTENUTI DIGITALI

- Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

La Scuola già utilizza efficacemente tecnologie di LCMS (Learning Content Management System) e Social Networks per la didattica come, per esempio edmodo e moodle.



Ambito 2. Competenze e contenuti

Attività

Tale ambito è stato recentemente ampliato mediante l'introduzione di uno specifico LCMS denominato Kit Scuola 3D che consente il CMS di materiale didattico relativo anche ad attività di fablab come modellazione e stampa 3D.

I destinatari di tali strumenti sono tutti gli Utenti della Scuola e i risultati attesi sono principalmente legati all'abilitazione di attività didattiche come, per esempio, il blended learning, il cooperative learning, il collaborative learning.

Inoltre la possibilità di utilizzare LCMS consente di poter implementare attività di Didattica Integrata in maniera molto semplice in quanto i contenuti didattici sono fruibili anche al di fuori del contesto scolastico.

Titolo attività: Competenze Digitali per l'Istituto

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

· Un framework comune per le competenze digitali degli studenti

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'azione #14 prevede la creazione di un framework comune delle competenze digitali degli Alunni.

Basandosi sulle indicazioni DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) della Commissione Europea il nostro Istituto ha partecipato e parteciperà a tutti i PON/FSE nell'ambito del PNSD che consentiranno di aumentare l' offerta di formazione sulle competenze digitali.

A tale proposito l'Istituto ha già vinto e sta implementando i seguenti PON che potenziano le varie indicazioni fornite da DigCompEdu a riguardo:

- 1) Orientamento Formativo e - Riorientamento
- 2) Laboratori Innovativi



Ambito 2. Competenze e contenuti

Attività

3) Pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di "cittadinanza digitale".

Ambito 3. Formazione e
Accompagnamento

Attività

Titolo attività: Formazione sul PNSD e
sulla
FORMAZIONE DEL PERSONALE

· Alta formazione digitale

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

Nell'ambito del PNSD il MIUR ha avviato una serie di attività di formazione per il personale della Scuola (ATA e DOCENTI) ed in particolare del Team dell'Innovazione Digitale dell' Istituto (anche chiamato Team PNSD). Il Personale dell' "I.T.I.S. G. Galilei" ha frequentato attivamente tali corsi coadiuvati da altre attività formative sulle tematiche Digitali messe in atto dall' Istituto.

A tal riguardo si evidenziano le attività formative coadiuvanti al PNSD che hanno coinvolto e coinvolgeranno esperti leader della tematica. In particolare Padre Paolo Benanti TOR ha impartito seminari ai Docenti e gli Alunni dell'Istituto sulle tematiche dell' Etica, Bioetica ed Etica delle Tecnologie ed in particolare delle tecnologie digitali.

Titolo attività: Innovazione e
Sperimentazione Didattica in Cloud
Computing e CMS (Content
Management System).
FORMAZIONE DEL PERSONALE

· Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

L'I.T.I.S. G. Galilei rafforzerà le azioni già intraprese volte a rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica.



Ambito 3. Formazione e
Accompagnamento

Attività

Infatti le tradizionali attività didattiche di blended learning sono effettuate con l'ausilio del digitale attraverso le piattaforme Google Workspace, Microsoft Office 365 e attraverso la piattaforma Jamf School per la gestione degli iPad.

In tale ambito le competenze di "innovazione e sperimentazione didattica" dei Docenti vengono ovviamente esaltate dalla possibilità di utilizzare in Classe strumenti come "Google Meet", "Microsoft Teams" e "Microsoft SharePoint" che sono piattaforme software di Content Management System (CMS). Le CMS consentono una agevole fruizione e produzione di contenuti Digitali sia da parte del Docente che degli Alunni abilitando tutta una serie di metodologie didattiche come "collaborative learning", "cooperative learning", "blended learning", "learning by doing", BYOD etc.

I risultati attesi sono un forte rafforzamento delle "competenze di innovazione e sperimentazione didattica" nel corpo Docente e, nel contempo, una forte ricaduta di competenze Digitali di base sul social network, cloud computing e CMS in generale sull'utenza scolastica e sul personale della Scuola.

Titolo attività: Protocolli in Rete
ACCOMPAGNAMENTO

- Accordi territoriali

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

Attraverso lo strumento MIUR "Protocolli in rete" che consente di stipulare protocolli di intesa e accordi operativi le cui finalità, obiettivi ed impegni siano coerenti con gli ambiti di intervento del PNSD il nostro Istituto ha avuto modo di stipulare diversi accordi volti a potenziare l'offerta formativa in coerenza con gli obiettivi del PNSD.

Per esempio nel 2018 il Galilei è risultato beneficiario del progetto "Fastweb4School" realizzato in collaborazione con il MIUR (il



Ambito 3. Formazione e
Accompagnamento

Attività

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca). Nell'ambito di tale iniziativa del MIUR, il Galilei ha presentato un progetto relativo a sostenere le attività del Laboratorio di Robotica mediante il "crowdfunding" cioè la raccolta di fondi tramite Internet, attraverso piccoli contributi finanziari di gruppi che condividono un medesimo interesse.

Tali attività sono abilitanti per tanti interventi didattici rivolti all'Utenza in generale e certamente di alto profilo formativo e consistenti con il PNSD.

Nel futuro si pianifica di continuare a implementare gli interventi programmati e disponibili su Protocolli in Rete in modo tale da creare sinergie tra i vari stakeholders e creare opportunità di formazione coerente con il PNSD.



Valutazione degli apprendimenti

Ordine scuola: **SCUOLA SECONDARIA II GRADO**

G. GALILEI - RMTF090003

PERCORSO II LIVELLO "G. GALILEI" - RMTF09050C

Criteri di valutazione comuni

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:

- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

Criteri di valutazione del comportamento

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO IN DECIMALI

LO STUDENTE:

da 8 a 10

- mantiene un comportamento corretto e rispetta le figure istituzionali e i compagni
- usa in modo responsabile le strutture e le attrezzature
- è costante e puntuale nell'adempimento dei propri doveri
- partecipa in modo attivo e responsabile alle lezioni



- collabora in maniera costruttiva con i compagni
- osserva il Regolamento di Istituto
- le assenze non superano il 15% delle ore complessive di lezione
- ha eventualmente subito provvedimenti disciplinari di lieve entità

7

- mantiene un comportamento non sempre corretto e a volte evidenzia uno scarso rispetto per le figure istituzionali e i compagni
- tende a usare in modo poco responsabile le strutture e le attrezzature
- è non sempre costante nell'adempimento dei propri doveri
- a volte è elemento di disturbo del normale svolgimento delle lezioni
- si comporta in modo non sempre corretto con i compagni di classe
- tende a non rispettare il Regolamento di Istituto
- le sue ore di assenza ammontano a meno del 20% delle ore complessive di lezione
- ha subito diversi provvedimenti disciplinari (note sul registro di classe)

6

- mantiene un comportamento non sempre corretto e spesso evidenzia uno scarso rispetto per le figure istituzionali e i compagni
- usa in modo poco responsabile le strutture e le attrezzature
- generalmente non si cura di adempiere ai propri doveri
- disturba il normale svolgimento delle lezioni
- si comporta in modo non corretto con i compagni di classe
- più volte non rispetta il Regolamento di Istituto
- le sue ore di assenza ammontano a più del 20% delle ore complessive di lezione
- ha subito reiterati provvedimenti disciplinari, anche di una certa gravità (note sul registro di classe, ammonizioni, sospensioni)
- i ritardi all'ingresso sono molto frequenti

5

- mantiene un comportamento sistematicamente scorretto e non mostra alcun rispetto per le figure istituzionali e i compagni
- usa in modo irresponsabile le strutture e le attrezzature
- non si cura di adempiere ai propri doveri
- disturba costantemente il normale svolgimento delle lezioni
- si comporta in modo scorretto e prevaricatorio con i compagni di classe
- disattende sistematicamente al Regolamento di Istituto
- le sue ore di assenza ammontano a poco meno del 25% delle ore complessive di lezione
- ha subito reiterati provvedimenti disciplinari di indiscutibile gravità (note sul registro di classe, ammonizioni, sospensioni assegnate dal Consiglio di Istituto)



- i ritardi all'ingresso sono sistematici.

Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva

CRITERI GENERALI

Può essere ammesso alla classe successiva anche lo studente che non abbia ripetuto valutazioni sufficienti in tutte le discipline a condizione che il Consiglio di Classe valuti che le competenze trasversali, già acquisite dall'allievo in discipline affini, possano compensare le valutazioni insufficienti con riferimento, in primo luogo, alla possibilità di seguire proficuamente il percorso nell'anno successivo.

CRITERI APPLICATIVI

Al fine di perseguire una omogeneità di giudizio all'interno della scuola, si definiscono i seguenti criteri:

- attribuzione dei voti a partire dal 3
- non più di 3 insufficienze per carenze formative
- facoltà del Consiglio di classe di attribuire un bonus per merito fino a un massimo di tre punti .

CLASSE PRIMA

1. E' ammesso alla classe successiva lo studente con risultati pienamente sufficienti in tutte le discipline.

Il Consiglio di classe può discrezionalmente stabilire l'assegnazione per merito di un Bonus che può giungere fino a max di tre punti.

2. Viene sospeso il giudizio di ammissione alla classe successiva per lo studente che presenta insufficienze gravi in massimo 3 discipline. Si procederà alla comunicazione scritta alle famiglie come da O.M.

CLASSE SECONDA

1. E' ammesso alla classe successiva lo studente con risultati pienamente sufficienti in tutte le discipline.

Il Consiglio di classe può discrezionalmente stabilire l'assegnazione per merito di un Bonus che può giungere fino a max di tre punti.

2. Viene sospeso il giudizio di ammissione alla classe successiva per lo studente che presenta insufficienze gravi in massimo 3 discipline di cui non più di 1 nelle materie dell'area comune. Si procederà alla comunicazione scritta alle famiglie come da O.M.



CLASSE TERZA

1. E' ammesso alla classe successiva lo studente con risultati pienamente sufficienti in tutte le discipline.

Il Consiglio di classe può discrezionalmente stabilire l'assegnazione per merito di un Bonus che può giungere fino a max di tre punti.

2. Viene sospeso il giudizio di ammissione alla classe successiva per lo studente che presenta insufficienze gravi in massimo 3 discipline. Si procederà alla comunicazione scritta alle famiglie come da O.M.

CLASSE QUARTA

1. E' ammesso alla classe successiva lo studente con risultati pienamente sufficienti in tutte le discipline.

Il Consiglio di classe può discrezionalmente stabilire l'assegnazione per merito di un Bonus che può giungere fino a max di tre punti.

2. Viene sospeso il giudizio di ammissione alla classe successiva per lo studente che presenta insufficienze gravi in massimo 3 discipline. Si procederà alla comunicazione scritta alle famiglie come da O.M.

Per quanto non specificato, la valutazione dell'incidenza della qualità e gravità delle insufficienze e dell'impegno spetta al singolo Consiglio di Classe, che avrà cura di registrarle compiutamente nei verbali delle singole operazioni.

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato

Criteri di ammissione all'Esame secondo la normativa vigente.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

La tabella per l'individuazione delle bande di oscillazione dei crediti è determinata dalla normativa vigente.

Il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente riporta elementi positivi nelle voci seguenti:

- 1. parte decimale della media dei voti uguale o superiore a 5;



- 2. assiduità della frequenza scolastica e/o impegno e interesse nella partecipazione attiva al dialogo educativo;
 - 3. partecipazione attiva e responsabile alle attività integrative ed ai progetti proposti dalla scuola e presenti nel PTOF;
 - 4. partecipazione ad attività di volontariato, culturali e sportive a livello agonistico almeno regionale, attestate attraverso certificato che ne dichiari la continuità durante l'anno;
 - 5. Corsi di lingua straniera con certificazione finale.
- Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi a competenze linguistiche:
- Certificazioni internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti un livello linguistico pari o superiore rispetto alla classe di appartenenza (per la lingua inglese: A2 classi prime e seconde, B1 classi terze, quarte e quinte).
 - Certificati di corsi relativi a progetti linguistici organizzati dalla scuola e inclusi nel PTOF
- N.B. Va tenuto presente che tutte queste voci possono aggiungere punti solo entro la banda di oscillazione determinata dalla media dei voti.
- Per gli alunni ammessi alla classe successiva o all'Esame di Stato con "voto di consiglio", il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio minimo della banda di oscillazione.



Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Analisi del contesto per realizzare l'inclusione scolastica

Inclusione

Le azioni attuate per l'inclusione sono: la valorizzazione di tutte le differenze e la risposta ai molteplici bisogni in ottica inclusiva, l'accesso all'apprendimento garantito concretamente a tutti gli studenti, la collaborazione scuola-famiglia, la co-progettazione condivisa tra le varie figure che operano nella scuola, una formazione di qualità per tutti i docenti e, non ultimo, il raccordo attivo tra scuola e territorio, tutti aspetti che trovano concretizzazione nei progetti e percorsi.

Allegati:

<https://www.itisgalilei.edu.it/pagine/ptof---piano-triennale-dellofferta-formativa>

Composizione del gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI):

Dirigente scolastico
Docenti curricolari
Docenti di sostegno
Personale ATA
Specialisti ASL
Associazioni
Famiglie
Studenti



Definizione dei progetti individuali

Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI)

Il Profilo di funzionamento è descritto sulla base dell'osservazione del soggetto in classe, con il contributo dell'assistente specialistico e della certificazione di disabilità, per individuare strumenti, strategie e modalità per costruire un efficace ambiente di apprendimento. Il documento è elaborato e approvato dal consiglio di classe con il contributo dei genitori ed eventuali figure professionali anche esterne. Sono previste verifiche periodiche finalizzate ad accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati.

Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI

Intero consiglio di classe e insegnante di sostegno, assistente specialistico (aec) o alla comunicazione, medici specialisti della ASL, genitori dell'alunno, funzione strumentale di istituto sull'inclusione.

Modalità di coinvolgimento delle famiglie

Ruolo della famiglia

La famiglia viene coinvolta attivamente nel percorso didattico/educativo dei ragazzi e nelle pratiche inerenti l'inclusione. In accordo con le famiglie vengono individuate modalità e strategie specifiche, individuati percorsi di alternanza scuola-lavoro adeguati allo studente, per favorire il pieno sviluppo delle sue potenzialità, nel rispetto degli obiettivi formativi previsti nei piani di studio. Le famiglie sono coinvolte sia in fase di progettazione che di realizzazione degli interventi inclusivi anche attraverso:

- la condivisione delle scelte effettuate
- pianificazione di incontri iniziali per individuare bisogni e aspettative
- l'organizzazione di incontri calendarizzati per monitorare i processi e individuare azioni di miglioramento
- il coinvolgimento nella redazione dei PEI e PDP.



Modalità di rapporto scuola-famiglia

- Coinvolgimento in progetti di inclusione
- Coinvolgimento in attività di promozione della comunità educante

Risorse professionali interne coinvolte

Docenti di sostegno	Partecipazione a GLI
Docenti di sostegno	Rapporti con famiglie
Docenti di sostegno	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Partecipazione a GLI
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Rapporti con famiglie
Assistente Educativo Culturale (AEC)	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Assistente Educativo Culturale (AEC)	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori protetti, ecc.)
Assistenti alla comunicazione	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Assistenti alla comunicazione	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori protetti, ecc.)
Personale ATA	Assistenza alunni disabili



Rapporti con soggetti esterni

Unità di valutazione multidisciplinare	Analisi del profilo di funzionamento per la definizione del Progetto individuale
Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
Associazioni di riferimento	Procedure condivise di intervento per il Progetto individuale
Associazioni di riferimento	Progetti territoriali integrati
Associazioni di riferimento	Progetti integrati a livello di singola scuola
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati sulla disabilità
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati su disagio e simili
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Progetti territoriali integrati
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per	Progetti integrati a livello di singola scuola



l'inclusione territoriale

Rapporti con privato sociale
e volontariato

Progetti territoriali integrati

Rapporti con privato sociale
e volontariato

Progetti integrati a livello di singola scuola

Rapporti con privato sociale
e volontariato

Progetti a livello di reti di scuole

Valutazione, continuità e orientamento

Criteria e modalità per la valutazione

Valutazione in ingresso dei nuovi alunni attraverso un confronto con le istituzioni scolastiche di provenienza; monitoraggio in itinere degli studenti iscritti, con il supporto di report regolari da parte dei docenti di sostegno.

Continuità e strategie di orientamento formativo e lavorativo

Progetti di PCTO finalizzati all'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro e a creare delle collaborazioni.



Aspetti generali

In questa sezione vengono illustrati: il modello organizzativo dell'istituto, in particolare le scelte adottate in ragione delle risorse disponibili e il fabbisogno funzionale all'offerta formativa da realizzare; l'organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza; le reti e convenzioni attivate; il piano di formazione del personale docente e ATA



Modello organizzativo

PERIODO DIDATTICO: Quadrimestri

Figure e funzioni organizzative

Collaboratore del DS	Condividere e coordinare con il Dirigente Scolastico scelte educative e didattiche, programmate nel P.T.O.F. Rappresentare il Dirigente in riunioni esterne (PCTO, Enti Locali, Comunità Montana, etc) Sostituire il Dirigente in caso di assenza (ferie o malattia) Sostituire il Dirigente in caso d'emergenza o di urgenza anche prendendo decisioni di una certa responsabilità	2
Funzione strumentale	Gestione PTOF Inclusione, Bullismo Sostegno al lavoro dei docenti: struttura rete e tecnologie digitali Valutazione, autovalutazione d'istituto, rendicontazione sociale	4
Capodipartimento	Per ogni Dipartimento è nominato un coordinatore, i cui compiti principali sono: - rappresentare il proprio Dipartimento e collaborare con la Dirigenza, il personale e i colleghi; - raccogliere le varie proposte provenienti dai docenti di Dipartimento ed inoltrarle agli Organi competenti per le eventuali delibere; - avanzare proposte al Dirigente scolastico in merito all'ordine del giorno delle riunioni, raccolte e analizzate le necessità	9



didattiche e sulla scorta delle indicazioni e delle richieste presentate da singoli docenti e prepara l'eventuale materiale che è argomento di discussione - su delega del Dirigente scolastico, presiedere il Dipartimento e verbalizzarne le sedute; il verbale, una volta approvato e firmato dal coordinatore, viene riportato sul registro generale dei verbali del Dipartimento e trasmesso al Dirigente; - tutte le volte che lo ritenga necessario e, comunque, entro il monte ore annuo fissato dall'art. 29 del C.C.N.L vigente convocare, con un preavviso minimo di 5 giorni, le riunioni del Dipartimento, tramite avviso scritto fatto pervenire a ciascun docente, comunicandone data e orario alla Dirigenza e ai docenti responsabili di sede; - essere punto di riferimento per i docenti del proprio Dipartimento come mediatore delle istanze di ciascun docente, garante del funzionamento, della correttezza e trasparenza del Dipartimento; - verificare eventuali difficoltà presenti nel proprio Dipartimento. Quando il dialogo, il confronto e la discussione interna non risolvano i problemi rilevati, ne riferisce al Dirigente scolastico; - al termine dell'anno scolastico relazionare al Dirigente scolastico in merito ai risultati raggiunti. È competenza dei Dipartimenti: - la redazione di prove d'ingresso comuni, per valutare i livelli degli studenti e attivare le strategie più idonee per l'eventuale recupero e valutazione degli obiettivi inerenti ai precedenti anni scolastici - la definizione di criteri di verifica e valutazione coerenti con i criteri deliberati dal Collegio dei docenti - la progettazione degli interventi di recupero -



l'adozione dei libri di testo - l'acquisto di materiale utile per la didattica. Le riunioni di Dipartimento sono convocate almeno in quattro momenti distinti dell'anno scolastico, compatibilmente con le esigenze dell'Istituto: • prima dell'inizio delle attività didattiche per stabilire le linee generali della programmazione annuale alla quale dovranno riferirsi i singoli docenti nella stesura della propria programmazione individuale; • all'inizio dell'anno scolastico per concordare l'organizzazione generale del Dipartimento (funzionamento dei laboratori e/o aule speciali, ruolo degli assistenti tecnici, acquisti vari, ecc...), proporre progetti da inserire nel PTOF da realizzare e/o sostenere e discutere circa gli esiti delle prove d'ingresso; • al termine del primo quadrimestre per valutare e monitorare l'andamento delle varie attività ed apportare eventuali elementi di correzione; • prima della scelta dei libri di testo per dare indicazioni sulle proposte degli stessi

Responsabile di laboratorio

Le attività previste per il docente responsabile di Laboratorio (o Aula speciale) sono: - vigilanza sulle dotazioni strumentali dei laboratori; - supervisione del regolare funzionamento degli stessi; - organizzazione delle attività didattiche svolte presso di essi; - rappresentazione all'Ufficio scrivente delle esigenze che si dovessero venire a creare in relazione al miglioramento e all'ammodernamento delle attrezzature esistenti; - presentazione, sentito il dipartimento, di ragionevoli proposte di nuove attrezzature o materiale necessario; - segnalazione all'Ufficio scrivente per iscritto di eventuali disservizi, chiara individuazione delle

19



cause e indicazione di possibili soluzioni.
Nell'ambito del Sistema Gestione Sicurezza, collaborano con l'RSPP per l'assolvimento dei seguenti compiti: - Conoscere le misure di sicurezza e le segnaletiche presenti in laboratorio, - Essere presenti in laboratorio per tutta la durata degli esperimenti. - Fornire agli studenti i necessari Dispositivi di Protezione Individuali (DPI). - Istruire gli studenti all'uso di strumenti di sicurezza e D.P.I. - Informare gli studenti sulle metodologie operative. - Vigilare sulla idoneità, efficienza delle misure di sicurezza. - Attuare le misure di sicurezza e di igiene del lavoro. - Disporre ed esigere che gli studenti osservino le norme di sicurezza e d'igiene ed usino i D.P.I. - Custodire le sostanze nocive o pericolose in armadi con chiusura a chiave. - Mantenere sempre libero l'accesso ai mezzi d'emergenza del locale. - Controllare che nel laboratorio siano garantite le condizioni di sicurezza, e non avvengano manomissioni ad apparecchi e attrezzature - Interrompere, durante le emergenze, l'erogazione della corrente elettrica tramite l'interruttore generale e del gas tramite la valvola d'intercettazione generale

Animatore digitale

Compiti specifici - formazione interna attraverso l'organizzazione di laboratori formativi favorendo la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle attività formative - coinvolgimento della comunità scolastica per la realizzazione di una cultura digitale condivisa attraverso momenti formativi anche con le famiglie e altri attori del territorio e favorendo la partecipazione degli studenti ad attività anche

1



	<p>strutturate sul tema del Piano Nazionale per la scuola digitale - creazione di soluzioni innovative con l'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola.</p>	
Team digitale	<p>Il Team digitale ha la funzione di supportare e accompagnare l'innovazione didattica nelle istituzioni scolastiche e l'attività dell'Animatore digitale</p>	5
Coordinatore attività ASL	<p>REFERENTE PCTO Compiti specifici: - coordinamento delle attività extracurricolari; - progettazione, coordinamento e realizzazione di interventi e servizi a favore degli studenti; - coordinamento con Enti, Istituzioni ed Associazioni sul territorio; - individuazione di soggetti esterni da contattare a seguito di proposte o ai quali proporre iniziative di progettazione specifica; - coordinamento e promozione anche in sintonia con le altre Funzioni Strumentali della progettazione integrata d'intesa con Enti ed Istituzioni territoriali; - cura della pubblicizzazione e della documentazione dell'Istituto. Coordina i tutor interni nello svolgimento delle seguenti funzioni - elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale); - assiste e guida lo studente nei PCTO e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento; - gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di PCTO, rapportandosi con il tutor esterno; - monitora le attività e affronta le</p>	1



eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse - valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente; - promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto; - informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe; - assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione. Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni: a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale); b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento; c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno; d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse; e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente; f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso PCTO, da parte dello



studente coinvolto; g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei Docenti, Comitato Scientifico) e aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe; h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di PCTO, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione. Condivide con il tutor esterno i seguenti compiti: a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente; b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato; c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo; d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe; e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente



	tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie	
Referente per l'internazionalizzazione	Cura e gestisce i progetti a livello europeo e gli stage linguistici.	1
Referente per l'orientamento	Coordinamento con le scuole medie per l'orientamento in entrata e con il mondo universitario, dell'alta formazione e del lavoro per l'orientamento in uscita. Attività di orientamento e collaborazione tra le scuole superiori di primo grado e quelle di secondo grado. Attività di didattica orientativa tra il primo biennio della scuola superiore e il successivo secondo biennio Attività di orientamento in uscita durante il monoennio conclusivo dell'indirizzo	2

Modalità di utilizzo organico dell'autonomia

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
A008 - DISCIPLINE GEOMETRICHE, ARCHITETTURA, DESIGN D'ARREDAMENTO E SCENOTECNICA	Coordinamento di attività di progetto, sostituzione dei colleghi assenti. Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"> • Insegnamento • Potenziamento • Coordinamento 	1
A012 - DISCIPLINE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE	Insegnamento in aula. Impiegato in attività di:	1



Scuola secondaria di
secondo grado - Classe di
concorso Attività realizzata N. unità attive

SECONDARIA DI II
GRADO

- Insegnamento

A019 - FILOSOFIA E
STORIA Insegnamento in aula.
Impiegato in attività di:

- Insegnamento

 1

A020 - FISICA Insegnamento in aula.
Impiegato in attività di:

- Insegnamento

 1

A026 - MATEMATICA Insegnamento in aula e sostituzione dei colleghi
assenti.
Impiegato in attività di:

- Insegnamento
- Potenziamento

 1

A027 - MATEMATICA E
FISICA Insegnamento in aula.
Impiegato in attività di:

- Insegnamento

 1

A045 - SCIENZE
ECONOMICO-AZIENDALI Sostituzione dei colleghi assenti.
Impiegato in attività di:

- Potenziamento

 1

A046 - SCIENZE
GIURIDICO-ECONOMICHE Insegnamento in aula, coordinamento delle
attività di inclusione.
Impiegato in attività di: 1



Scuola secondaria di
secondo grado - Classe di
concorso Attività realizzata N. unità attive

- Insegnamento
- Coordinamento

A048 - SCIENZE MOTORIE
E SPORTIVE NEGLI
ISTITUTI DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI II
GRADO

Insegnamento in aula
Impiegato in attività di:

- Insegnamento

1

AB24 - LINGUE E
CULTURE STRANIERE
NEGLI ISTITUTI DI
ISTRUZIONE DI II GRADO
(INGLESE)

Insegnamento in aula
Impiegato in attività di:

- Insegnamento

1



Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Organizzazione uffici amministrativi

Direttore dei servizi generali e amministrativi

Redige la relazione per le verifiche e le modifiche al programma annuale. Formalizza la proposta di piano delle attività del Personale ATA. Attua il Piano delle attività del Personale ATA, successivamente alla formale adozione del Dirigente Scolastico. Quantifica le risorse del fondo per il Miglioramento dell'Offerta Formativa in base a quanto comunicato dal MIUR e certifica le economie. Procedo al passaggio di consegne in caso di cessazione dall'ufficio (art.24 comma 8 D.I. 44/2001) Affida la custodia dei materiali di gabinetti, laboratori e officine al personale docente indicato dal Dirigente - subconsegnatari (art. 27 D.I. 44/2001) Coadiuvando il Dirigente Scolastico nell'esercizio delle sue funzioni organizzative ed amministrative ed esercita eventuali funzioni delegate (artt. 17 e 25 D. Lgs. 165/2001 e D.I. 44/2001) Procedo all'avvio dell'istruttoria degli atti per la realizzazione dei percorsi formativi nell'ambito dei PON FSE/FESR (Selezione Tutor - Esperti etc.).

Ufficio protocollo

Protocollo e archiviazione della documentazione/posta in ingresso e in uscita.

Ufficio acquisti

Analisi delle richieste di beni e servizi utili al buon andamento della attività istituzionali, indagini di mercato, predisposizione dei prospetti comparativi, buoni d'ordine.



Servizi attivati per la dematerializzazione dell'attività amministrativa

Registro online

Pagelle on line

News letter

Modulistica da sito scolastico



Reti e Convenzioni attivate

Denominazione della rete: Polo Tecnico Professionale Galileo

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole
- Enti di ricerca
- Soggetti privati (banche, fondazioni, aziende private, ecc.)
- Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.)
- Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
- Associazioni delle imprese, di categoria professionale, organizzazioni sindacali

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Capofila rete di scopo

Approfondimento:

Il Polo Tecnico Professionale "GALILEO" – INFORMATICA e MECCANICA è promosso dall'ITIS



Galileo Galilei (soggetto capofila) e dall'I.I.S. Carlo Urbani ed abbraccia un vasto ambito territoriale, che spazia dal centro alla periferia dell'area metropolitana di Roma.

Il PTP "GALILEO" intende adeguare dinamicamente le skills degli indirizzi formativi dei soggetti promotori (e di altri che sceglieranno di far parte del Polo), per allinearle alle esigenze delle imprese ed del mercato del lavoro, avendo a riferimento gli obiettivi di Industry 4.0 ed il Programma di reindustrializzazione della Regione Lazio, nonché concorrere attivamente alla configurazione di un quadro unitario dell'intera filiera formativa di istruzione e formazione tecnica e professionale integrata con quella economica e produttiva. Infatti il vero elemento attivatore della diffusione delle tecnologie e più in generale del paradigma 4.0 è il capitale umano, su cui è necessario lavorare in maniera pervasiva per lo sviluppo delle skills necessarie ad adottare e valorizzare al meglio le nuove tecnologie.

Definite nel Progetto come "Galileo Digital Transformation Skills - GDTS" intervengono, nella correlazione, aree economiche e professionali, filiere produttive, aree tecnologiche, figure ITS, indirizzi IT e IP, Diplomi e qualifiche leFP ed hanno a riferimento le filiere:

- ICT
- Meccanica
- Meccatronica e Automazione
- Energia
- Trasporti e Logistica
- Aerospazio
- Cartotecnica
- Gaming
- Telecomunicazioni
- Elettronica e elettrotecnica

Le linee direttrici dell'attività del Polo assumeranno le migliori esperienze note alla data e



porranno particolare e distintiva attenzione allo sviluppo di azioni strategiche coerenti con le esigenze delle imprese dei settori coinvolti, che dovranno adeguarsi a quanto richiesto dal mercato, in termini di competitività dovuta ai nuovi paradigmi produttivi di Industry 4.0 e verranno articolate in:

FORMAZIONE E SUPPORTO ALL'INSERIMENTO AL LAVORO

- alternanza scuola – lavoro: percorsi innovativi in Alternanza Scuola, Formazione e Lavoro, anche ai fini dell'orientamento scolastico e professionale con la realizzazione di esperienze di contestualizzazione del percorso di studi;
- sviluppo delle competenze digitali: progettazione e realizzazione di moduli integrati inerenti le competenze digitali, certificate secondo i vigenti standard europei;
- sviluppo di competenze connesse alla auto-imprenditorialità e alle competenze manageriali e finanziarie: progettazione e realizzazione di moduli formativi integrati rispetto ai curricula formativi già attivi;
- formazione del personale: iniziative di aggiornamento rivolte ai docenti impegnati nelle attività didattiche (es.: formazione tutor alternanza scuola-lavoro, formazione finalizzata all'uso efficace ed efficiente dei laboratori).

SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE ED ALLA NEOIMPRENDITORIALITÀ

- progettazione e realizzazione di iniziative di formazione continua per lavoratori delle imprese, finalizzate alla riqualificazione, al miglioramento delle competenze ed all'aggiornamento specialistico;
- raccordo con il sistema delle imprese e dei servizi per il lavoro, per facilitare l'accompagnamento al lavoro dei giovani che stanno frequentando o hanno concluso positivamente i percorsi formativi, anche attraverso l'attivazione di misure e dispositivi di facilitazione dell'inserimento lavorativo;
- diffusione e promozione delle iniziative del Polo stesso e creazione di possibili collaborazioni con analoghe strutture nazionali e internazionali del settore di riferimento
- offerta di spazi e servizi per la creatività e per la nascita di nuove imprese immaginate



e progettate dagli studenti.

Denominazione della rete: Cybersecurity

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole
- Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Capofila rete di scopo

Denominazione della rete: Protocollo d'intesa tra ITIS G. Galilei e Associazione Italiana Videogiochi (AIV)

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale



- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Soggetti privati (banche, fondazioni, aziende private, ecc.)

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner di intesa

Approfondimento:

Le Parti, nell'ambito delle proprie competenze e nel rispetto dei principi di autonomia scolastica intendono sviluppare e consolidare una collaborazione mediante la realizzazione, in partenariato, di attività di formazione, di orientamento, PCTO, creazione di laboratori professionalizzanti e di studio e di ricerca, presso le sedi messe a disposizione dalle parti, coerenti con le finalità dell'AIV e gli scopi ITIS Galilei di Roma.

Le collaborazioni potranno riguardare in particolare i seguenti ambiti:

1. realizzazione di specifiche azioni di orientamento e di sostegno alle scelte dei percorsi pre e post diploma, anche attraverso azioni e percorsi di informazione orientativa, progetti di orientamento, moduli professionalizzanti, curricoli orizzontali e verticali, nonché azioni di orientamento e sostegno alle scelte e agli sbocchi occupazionali collegati ai diversi percorsi formativi;
2. realizzazione di percorsi di conoscenza del mercato del lavoro e delle innovazioni dell'economia in una dimensione locale, nazionale e internazionale, con particolare attenzione all'innovazione digitale e all'economia sostenibile;
3. progettazione e realizzazione di percorsi di PCTO;
4. creazione di laboratori professionalizzanti presso l'ITIS Galilei di Roma, anche con la partecipazione, in modalità peer to peer, di studentesse e di studenti senior per la guida e il sostegno delle attività progettuali;



5. realizzazione di corsi di perfezionamento, con riconoscimento di crediti formativi da parte dell'AIV, secondo i Regolamenti didattici dell'Accademia;
 6. realizzazione di attività di formazione e corsi di aggiornamento per il personale docente, con riconoscimento di crediti formativi da parte dell'AIV, secondo i Regolamenti didattici dell'Accademia;
 7. organizzazione di laboratori ed esercitazioni extra curricolari a supporto delle attività curricolari;
 8. organizzazione congiunta di conferenze, seminari e convegni;
 9. partecipazione ad eventi Nazionali, Europei e Mondiali organizzati dall'AIV;
 10. istituzione di borse di studio da parte dell'AIV;
 11. realizzazione di Laboratori da parte dell'AIV presso la sede dell'ITIS Galilei di Roma.
- Tutte le attività saranno programmate e realizzate in sinergia con le attività curricolari, in un'ottica di valorizzazione reciproca e di capitalizzazione delle competenze.

Denominazione della rete: Valutazione in progress

Azioni realizzate/da realizzare • Formazione del personale

Soggetti Coinvolti • Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete: Partner rete di scopo

Denominazione della rete: Orientamento e potenziamento delle competenze trasversali

Azioni realizzate/da realizzare • Attività didattiche



Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Capofila rete di scopo

Denominazione della rete: Rendicontazione per bilancio sociale

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Capofila rete di scopo

Denominazione della rete: Convenzione di cassa in rete



Azioni realizzate/da realizzare • Attività amministrative

Soggetti Coinvolti • Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete: Partner rete di scopo

Denominazione della rete: Protocollo d'intesa tra ITIS G. Galilei e Sorint

Azioni realizzate/da realizzare • Attività didattiche

Risorse condivise • Risorse professionali
• Risorse strutturali
• Risorse materiali

Soggetti Coinvolti • Altri soggetti

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete: Partner di intesa

Approfondimento:

Sorint e ITIS GALILEI coopereranno e si coordineranno nei seguenti tre ambiti nei quali Sorint dispone di una solida esperienza che sarà condivisa con gli studenti dell'ITIS Galilei allo scopo di



renderli partecipi di come le competenze loro impartite nel percorso scolastico si declinano concretamente nel mondo dell'industria e dei servizi.

I tre ambiti sono:

1. Le soft skills per le professioni informatiche.
2. Orientamento al lavoro e le professioni del mondo digitale.
3. Tecniche di programmazione e realizzazione di operazioni base, intermedie e complesse all'interno del kernel Linux, soluzione oggi altamente ricercata per l'amministrazione di sistemi informatici enterprise.

I tre ambiti rientrano nelle attività di P.C.T.O. (Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento) finalizzate al trasferimento di competenze, durante le quali parteciperanno anche esponenti del mondo del lavoro; al termine saranno effettuate delle brevi sessioni per la verifica di quanto acquisito dagli studenti.

Denominazione della rete: Protocollo d'intesa tra ITIS G. Galilei e EDUTECH DISTRICT

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Soggetti privati (banche, fondazioni, aziende private, ecc.)
- Associazioni delle imprese, di categoria professionale, organizzazioni sindacali

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner di intesa

Approfondimento:



Le Parti intendono collaborare per realizzare iniziative finalizzate a:

- promuovere e sperimentare processi di apprendimento continuo dei giovani, basati sulla valorizzazione delle risorse tecniche e strutturali del territorio al fine di consentire una concreta trasferibilità dei modelli innovativi e di successo, oltre che l'acquisizione delle conoscenze sulla base delle altrui esperienze;
- programmare una ricognizione dei fabbisogni formativi in relazione alle competenze richieste dalle imprese del territorio e non solo, favorendo la ricerca ed il riconoscimento di nuovi profili professionali in uscita;
- attivare iniziative di informazione rivolte agli Enti Locali al fine di rendere i percorsi formativi quanto più connessi alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro;
- attivare forme di collaborazione finalizzate ad iniziative di formazione e aggiornamento del personale della scuola;
- rafforzare le attività di progettazione congiunta a sostegno dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), curricolari ed extra-curricolari, per consolidare il raccordo tra la scuola e le realtà lavorative offrendo agli studenti opportunità e strumenti utili all'inserimento lavorativo, attraverso la curvatura dei piani di studio, la formazione e la didattica integrate con nuove discipline, la promozione dei contratti di apprendistato, oltre che l'attivazione di tirocini formativi;
- favorire il project work come infrastruttura di base per iniziative nel campo dei Laboratori Territoriali per l'Occupabilità;
- attivare percorsi territoriali per l'occupabilità al fine di incentivare la co-progettazione fra imprese, scuole e le strutture laboratoriali del Polo Tecnico Professionale Galileo attraverso testimonianze aziendali, formazione d'aula, simulazioni, la realizzazione di progetti innovativi nell'ambito di sessioni di Project Work commissionati dalle imprese;
- effettuare una SWOT Analysis dei settori in cui potrebbero essere impiegati i soggetti diversamente abili e/o in condizioni di svantaggio



Piano di formazione del personale docente

Titolo attività di formazione: Didattica integrata e innovazione nello sviluppo delle competenze

Metodologie didattiche di insegnamento-apprendimento innovative orientate allo studio dei casi, problem solving, al learning by doing, cooperative learning, all'apprendimento in contesti formali, non formali ed informali; Instructional leadership e tecniche di motivazione per apprendimento interdisciplinare; teoria della complessità, Storytelling, Didattica per scenari, Debate, Jigsaw, Service Learning. Introduzione a processi di ricerca-azione e disseminazione di conoscenze in modalità peer to peer.

Collegamento con le priorità del PNF docenti

Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base

Destinatari

Gruppi di miglioramento

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Workshop
- Ricerca-azione
- Mappatura delle competenze
- Peer review
- Social networking

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla rete di ambito

Titolo attività di formazione: Didattica per competenze

Metodologie didattiche di insegnamento apprendimento sulla didattica per competenze;



Collegamento con le priorità del PNF docenti Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base

Destinatari Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Ricerca-azione

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta nell'ambito del PTP GALILEO

Titolo attività di formazione: INVALSI

Formazione docente per prove Invalsi

Collegamento con le priorità del PNF docenti Valutazione e miglioramento

Destinatari Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Seminari

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta nell'ambito del PTP GALILEO

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

Attività proposta nell'ambito del PTP GALILEO



Titolo attività di formazione: Formazione digitale

GALILEO EDULAB LEARN

In coerenza con l’Azione #25 del Piano nazionale per la scuola digitale, con il presente avviso pubblico si intende individuare, a seguito dell’acquisizione di proposte progettuali, istituzioni scolastiche di riferimento per la realizzazione di attività formative sull’insegnamento delle discipline STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) con l’utilizzo delle tecnologie digitali. I nuovi modelli di insegnamento delle STEAM richiedono lo sviluppo professionale e lo scambio di pratiche tra pari da parte dei docenti, due fattori chiave per il successo dell’implementazione di curricula efficaci. È necessario, pertanto, che i docenti delle scuole dell’infanzia, primaria, secondaria di primo e secondo grado, dell’educazione degli adulti possano potenziare le competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, rafforzando la capacità di utilizzo degli strumenti tecnologici anche di tipo avanzato, che consentano di poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nei settori, ad esempio, della programmazione e del pensiero computazionale, della robotica educativa, dell’intelligenza artificiale, della modellazione e stampa 3D, della realtà aumentata per l’osservazione e l’esplorazione scientifica, della creatività e dell’arte digitale.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori• Workshop• Ricerca-azione
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte



Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Cittadinanza europea e avvio all'imprenditorialità

Approfondimento di temi di cittadinanza europea e globale in funzione dei 17 Obiettivi ONU dell'Agenda 2030. L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs - in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030. Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità. Acquisire in modalità di autoapprendimento e in corsi con esperti interni ed esterni competenze sugli Obiettivi di Sviluppo del Millennio è quanto richiesto ai docenti nell'applicazione di tecniche didattiche innovative per potenziare il pensiero critico e la qualità della partecipazione degli studenti alla vita democratica.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale Scuola e lavoro
--	---

Destinatari	Gruppi di miglioramento
-------------	-------------------------

Modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori• Workshop• Ricerca-azione• Peer review• Social networking
--------------------	--



Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione tutor PCTO

Attività formative realizzate come ricerca-azione, rivolte ai docenti impegnati nell'attuazione di percorsi di PCTO, avvalendosi di strumenti tecnico-laboratoriali avanzati.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale
Scuola e lavoro

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Workshop
- Ricerca-azione

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione all'uso dei laboratori

L'attività coinvolgerà principalmente gli insegnanti delle discipline di indirizzo. Lo sviluppo della stessa procede di pari passo con lo sviluppo dei progetti di ampliamento dell'offerta formativa e di



miglioramento delle attrezzature a disposizione.

Collegamento con le priorità del PNF docenti Autonomia didattica e organizzativa

Destinatari Tutti i docenti

Modalità di lavoro • Laboratori

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Corsi obbligatori riguardo la sicurezza negli ambienti di lavoro

FORMAZIONE TUTELA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO: attivazione, nel rispetto della normativa vigente, di appositi corsi di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro in favore del personale della scuola e degli studenti inseriti nei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro, nei limiti delle risorse disponibili, secondo quanto disposto dal D.L.vo n. 81/2008. Il servizio di sicurezza, protezione e prevenzione è attualmente e sarà affidato a una o più figure professionali di esperienza pluriennale, acquisita nel servizio prestato in Istituzioni scolastiche e/o in Enti e/o in Istituzioni e che, considerata la complessità dell'edificio scolastico, sia consegnatario della piena fiducia della Dirigenza.

Collegamento con le priorità del PNF docenti Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale Scuola e lavoro

Destinatari Tutti i docenti

Modalità di lavoro • Workshop

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta nell'ambito del PTP GALILEO



Titolo attività di formazione: Realtà aumentata, realtà virtuale e didattica immersiva

Corsi rivolti ai docenti con il supporto di esperti del settore.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento
--	---

Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
-------------	---

Modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori• Workshop• Ricerca-azione
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Titolo attività di formazione: Formazione all'orientamento

Le attività di orientamento in entrata e in uscita sono il cardine delle attività di una scuola moderna; risulta quindi necessario che il personale sia adeguatamente formato ed aggiornato in merito.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Autonomia didattica e organizzativa
--	-------------------------------------

Destinatari	Tutti i docenti
-------------	-----------------

Modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Laboratori• Workshop
--------------------	---



Formazione di Scuola/Rete Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Responsabilità civili, penali e amministrative del personale scolastico

Informazioni in merito alla normativa vigente in materia di legislazione scolastica e CCNL

Collegamento con le priorità del PNF docenti Autonomia didattica e organizzativa

Destinatari tutto il personale scolastico

Modalità di lavoro

- Workshop
- Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione sulle metodologie sperimentali e non, italiane ed europee

Formazione sulle metodologie sperimentali e non, italiane ed europee

Collegamento con le priorità del PNF docenti Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base



Titolo attività di formazione: Seminari per la formazione sull'autovalutazione d'Istituto a cura di esperti del settore

Seminari per la formazione sull'autovalutazione d'Istituto a cura di esperti del settore

Collegamento con le priorità del PNF docenti

Collegamento con le priorità del Piano di Miglioramento



Piano di formazione del personale ATA

Formazione sul trattamento dati, digitalizzazione dati, protocollo digitale

Descrizione dell'attività di formazione

Cybersecurity

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Metodologia di gestione e conservazione dei documenti informatici nella P.A. definito dal codice dell'Amministrazione (D.Lgs. 82/2005) per promuovere la cultura della digitalizzazione dell'attività amministrativa

Descrizione dell'attività di formazione

La collaborazione con l'ufficio tecnico e l'area amministrativa

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza
- Formazione on line



Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta nell'ambito del PTP GALILEO

Metodologie di aggiornamento del personale amministrativo sulle nuove procedure SIDI relative alle ricostruzioni di carriera, inquadramento e contratti.

Descrizione dell'attività di formazione

I contratti, le procedure amministrativo-contabili e i controlli

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Attività di formazione del personale amministrativo sui temi del nuovo D.M. 129/2018 e sulla normativa contrattuale e di legislazione scolastica.

Descrizione dell'attività di formazione

Normativa contrattuale e legislazione scolastica

Corsi obbligatori riguardo le emergenze e/o adeguamenti per la realizzazione della politica della sicurezza negli ambienti di lavoro



Descrizione dell'attività di
formazione

Corsi obbligatori riguardo le emergenze e/o adeguamenti per la
realizzazione della politica della sicurezza negli ambienti di
lavoro