

	<p align="center">IISS "GALILEO FERRARIS"</p> <p align="center">SCIENTIFICO (Base/Ecologico Ambientale/Scienze Applicate)</p> <p align="center">LINGUISTICO (con lingua cinese)</p> <p align="center">CLASSICO "QUINTO ENNIO" (liceo classico della comunicazione)</p> <p align="center">SEDE: Via Abruzzo, 13 - 74121 TARANTO C.F.:90223180739 Cod. IPA:isgf_3Cod. univoco fatturazione:UFDBVQ Codice IBAN: IT 63 P 01030 15801 000001342237</p>	
<p>sito: www.liceoferraris.gov.it PEC: tais03300X@pec.istruzione.it PEO: tais03300X@istruzione.it Sede Centrale: 099/7352948 - 099/7352923 ~ Sede ad elevata tecnologia di Via Mascherpa, 18: 099/7797819</p>		
 Regione Puglia	 ISTITUTO DESTINATARIO DI FONDI STRUTTURALI EUROPEI PON FSE-FESR	

IISS Galileo Ferraris - Taranto
Prot. 0001563 del 10/02/2019
01-08 (Uscita)

ALLEGATO 1 all'AVVISO n. prot. 1563 del 10/2/2019 ("PROCEDURA PER L'INDIVIDUAZIONE DI ESPERTI IN PROGETTI COFINANZIATI DAL FSE: 10.2.2A-FSEPON-PU-2017-425 "Giovani Competenti" / 10.1.6A-FSEPON-PU-2018-260 "Scegliamo la nostra strada" / 10.2.5A-FSEPON-PU-2018-595 "Attiviamoci per un corretto stile di vita" / PON 10.2.5A-FSEPON-PU-2018-267 "Sulle orme di Taras"")

DESCRIZIONE SINTETICA DEI MODULI PROGETTUALI

A Progetto 10.2.2A-FSEPON-PU-2017-425 "#giovanicompetenti"

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **A.1** "ITALIANO CONSAPEVOLE"

Destinatari	n.20 studenti delle classi prime (e secondariamente delle classi seconde)
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Il modulo si propone di supportare l'attività curricolare nel conseguimento delle competenze di base previste dall'asse dei linguaggi, vale a dire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti • Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo • Produrre testi scritti di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi. <p>L'allievo, pertanto, sarà guidato e sostenuto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare il lessico in modo consapevole ed appropriato alle diverse situazioni comunicative • analizzare la struttura della frase semplice e complessa • applicare le tecniche dell'ascolto ad uno scopo definito • pianificare ed organizzare il proprio discorso in base al destinatario, alla situazione comunicativa, allo scopo del messaggio e del tempo a disposizione • leggere consapevolmente testi letterari e non letterari • produrre autonomamente testi coerenti, coesi e aderenti alla traccia • riassumere testi di vario tipo <p>Il percorso sarà strutturato in 3 unità di apprendimento così articolate: UDI 1: COMPRENDERE E COMUNICARE CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di lettura:

<p>- Tecniche di lettura analitica e sintetica - Tecniche di lettura espressiva UDI 2: GLI ELEMENTI DELLA LINGUA CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ortografia e segni di punteggiatura. • Morfologia: parti variabili e invariabili <p>UDI 3: MODULO 3: LA COSTRUZIONE DEL DISCORSO CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meccanismi logici di costruzione della frase • elementi di sintassi della frase semplice e del periodo • fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione <p>LINEE METODOLOGICHE E STRATEGIE DIDATTICHE: L'attività didattica mirerà a fornire suggerimenti per impostare un personale metodo di studio nonché a fornire una guida all'uso e consultazione dei libri di testo, dei dizionari e delle enciclopedie, degli altri strumenti di lavoro. L'attività didattica cercherà di rendere gli studenti protagonisti attivi del processo di apprendimento: si privilegerà una didattica laboratoriale, che consente un'interazione continua fra insegnante e studenti e offre a questi ultimi di essere protagonisti attivi del lavoro. Grazie all'autocorrezione e all'apprendimento autonomo, si introdurrà sinteticamente la terminologia tecnica e specifica e si tenderà a privilegiare un tipo di colloquio interattivo e/o di esercitazione graduata per un'immediata verifica della corretta acquisizione dei diversi contenuti Nella prassi didattica si farà ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> presentazione dei contenuti con slide attraverso il proiettore multimediale <input type="checkbox"/> attività di cooperative learning <input type="checkbox"/> esercizi di comprensione, analisi e interpretazione di testi di graduale difficoltà <input type="checkbox"/> attività di tutoraggio fra pari <input type="checkbox"/> esercizi di completamento e selezione attraverso l'uso della LIM <input type="checkbox"/> ricerca di parole chiave, anche con relativa definizione <input type="checkbox"/> costruzione e completamento di mappe concettuali e schemi riepilogativi <input type="checkbox"/> giochi linguistici (lipogrammi, tautogrammi, anagrammi, rebus, esercizi di riscrittura) da svolgere individualmente e in gruppo <p>VERIFICHE Prove strutturate e semistrutturate</p>

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **A.2** “COMPETENTI IN MATEMATICA”

Destinatari	n.20 studenti delle classi prime (e secondariamente delle classi seconde) di liceo scientifico (di base e scienze applicate)
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Il presente modulo, rivolto agli alunni del primo e secondo anno del liceo scientifico opzione di base e del corso di scienze applicate, si propone di supportare l'attività curricolare e l'insegnamento della matematica con l'obiettivo di avviare gradualmente, a partire dalla concreta esperienza quotidiana, all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico, considerati come strumenti per l'interpretazione del reale. In riferimento all'area logico-argomentativa, all'area scientifica, matematica e tecnologica dovranno essere acquisiti i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di continuare in modo efficace lo studio curricolare della disciplina. • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. • Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico. • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione. <p>OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere gli elementi del calcolo algebrico e i contenuti di base della geometria euclidea. 2. Conoscere, anche se elementarmente, alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica. <p>OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI</p> <p>Il modulo si propone gli obiettivi didattici specifici, relativi al primo anno, suddivisi in tre nuclei tematici: aritmetica e algebra, geometria, dati e previsioni.</p> <p>Aritmetica e algebra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppare negli allievi le capacità nel calcolo (mentale, con carta e penna, mediante strumenti) con i numeri interi e con i numeri razionali. 2. Apprendere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi, fattorizzando semplici polinomi, ed eseguendo semplici casi di divisione con resto fra due polinomi. <p>Geometria.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano. 2. Comprendere l'importanza e il significato dei concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. 3. Conoscere le proprietà fondamentali delle figure piane. <p>Dati e previsioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare e analizzare in diversi modi (anche utilizzando strumenti informatici) un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee. 2. Distinguere tra caratteri qualitativi, quantitativi discreti e quantitativi continui, operando con distribuzioni di frequenze e rappresentando esse. 3. Conoscere le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità, nonché l'uso di strumenti di calcolo (calcolatrice, foglio di calcolo) per analizzare raccolte di dati e serie statistiche. <p>CONTENUTI</p>

Anche i contenuti saranno articolati all'interno di tre nuclei tematici, e di tre nuclei trasversali centrati sui processi mentali degli allievi, che continuano il percorso iniziato fin dalla scuola primaria e proseguito nel triennio della scuola secondaria di primo grado, con l'aggiunta della parola "dimostrazione", attività chiave della matematica matura.

I tre nuclei tematici sono:

- Aritmetica e algebra,
- Geometria,
- Dati e previsioni.

I tre nuclei trasversali sono:

- Argomentare, congetturare, dimostrare,
- Risolvere e porsi problemi,
- Misurare.

Il percorso sarà strutturato in 3 unità di apprendimento (UDI) così articolate:

UDI 1: CALCOLO LETTERALE

CONTENUTI:

- Monomi e polinomi e operazioni con essi.
- Equazioni e problemi di I grado.

UDI 2: GEOMETRIA PIANA

CONTENUTI:

- Figure piane e loro proprietà.
- Applicazioni dell'algebra alla geometria.
- Punti nel piano cartesiano.

UDI 3: DATI, PREVISIONI – LOGICA E PROBABILITÀ

CONTENUTI:

- Elementi di statistica descrittiva.
- Probabilità.
- Logica.

LINEE METODOLOGICHE E STRATEGIE DIDATTICHE:

L'intervento didattico mirerà innanzitutto ad appassionare lo studente alle varie tematiche, suscitare curiosità, sviluppare l'intuizione, puntando su argomenti forti e irrinunciabili e su metodologie di apprendimento diversificate. L'attività didattica si baserà sull'alternanza di più sistemi d'insegnamento in base alla difficoltà dei concetti e alle esigenze degli studenti. Si protenderà fondamentalmente verso l'uso dell'insegnamento per problemi, stimolando gli allievi dapprima a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso non solo alle conoscenze già possedute, ma anche all'intuizione e alla fantasia, quindi a ricercare un procedimento risolutivo e scoprire le relazioni matematiche che sottostanno al problema. Tutto questo potrà svolgersi singolarmente o a gruppi. In particolare, pur perseguendo la stessa finalità, il lavoro di gruppo, rispetto a quello individuale, si prefigge anche altre finalità di tipo comportamentale, come il saper stare con gli altri, discutere in gruppo, rispettare l'opinione dell'altro e anche saper difendere la propria opinione, argomentando e dibattendo.

Si adotteranno alcune differenti modalità: il cooperative learning, in cui ciascun elemento del gruppo ha dei compiti ben individuati e definiti, ma è aiutato dai suoi compagni nell'affrontare temi e problemi che sono oggetto e spunto di apprendimento; il collaborative learning, in cui ciascun elemento lavora insieme agli altri su un compito o un problema che è stato posto al gruppo e che si prevede debba essere affrontato e risolto insieme, attraverso lo strumento della discussione e della condivisione delle strategie risolutive.

Accanto al lavoro di gruppo si potranno dedicare opportuni spazi alla discussione matematica, in cui il ruolo dell'insegnante è soltanto di guida, inserendosi in modo discreto ed essenziale con interventi mirati nel suo sviluppo, in quanto ha presenti gli obiettivi generali e specifici dell'attività proposta.

Sempre allo scopo di stimolare gli studenti si limiteranno le lezioni frontali dando spazio a lezioni dialogate e a discussioni guidate in modo da esortare gli alunni alla formulazione di ipotesi, definizioni di concetti e interpretazioni di testi.

Si farà ricorso anche ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare i contenuti appresi, sia per far acquisire loro una sicura padronanza del calcolo. In particolare si curerà, nella risoluzione dei problemi, non soltanto l'aspetto strumentale della matematica ma anche e soprattutto l'aspetto formativo.

Si favorirà, inoltre, l'uso degli strumenti informatici, anche in vista del loro utilizzo in altre discipline: tale risorsa sarà introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che essa sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

L'ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Fermo restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi.

STRUMENTI DIDATTICI

Durante l'attività didattica si utilizzeranno libri, dispense, lavagna interattiva, riviste, manuali di consultazione, calcolatrice scientifica, personal computer, materiali multimediali, strumenti tecnologicamente avanzati. In particolare si farà uso di:

Software di geometria dinamica nei quali gli studenti possano fare esperienze, compiere esplorazioni, osservare, produrre e formulare congetture e validarle con le funzioni messe a disposizione dallo stesso software. In questo modo lo studente entrerà in contatto con il sapere geometrico incorporato nel software, imparerà a osservare e riconoscere "fatti geometrici" e potrà essere avviato a un significato di dimostrazione come attività che consente di giustificare, all'interno di una teoria più o meno ben precisata, perché una certa proprietà osservata vale.

Software di manipolazione simbolica (CAS) che mettono a disposizione diversi ambienti integrati, in genere numerico, simbolico, e grafico e un linguaggio di programmazione. L'uso di software CAS consentirà di limitare il calcolo simbolico svolto con carta e penna ai casi più semplici e significativi, affidando al CAS i calcoli più laboriosi. Ciò da una parte consentirà di concentrarsi sugli aspetti concettuali, dall'altra permetterà di affrontare problemi più complessi, più ricchi e, sicuramente, meno artificiali di quelli che è possibile affrontare senza l'ausilio di un potente strumento di calcolo. I software CAS, inoltre, consentiranno di poter effettuare esplorazioni, osservazioni, validazioni di congetture; aiuteranno a pianificare e costruire attività volte al conseguimento di quei significati degli oggetti di studio che costituiscono l'obiettivo fondamentale del laboratorio di matematica.

Fogli elettronici: i fogli elettronici, pur non essendo software specifici per la didattica, permetteranno svariate applicazioni, in particolare quelle relative alla rappresentazione e all'analisi dei dati e hanno la non trascurabile caratteristica di essere al momento ancora i software più utilizzati nel mondo del lavoro.

Lavagna Interattiva Multimediale: la Lavagna Interattiva Multimediale, comunemente detta LIM, svolgerà un ruolo chiave permettendo di mantenere il classico paradigma didattico centrato sulla lavagna, potenziandolo con la multimedialità e la possibilità di usare software didattici in modo condiviso.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La valutazione è considerata un essenziale momento formativo dell'itinerario didattico. Pertanto sarà costante l'impegno a

coinvolgere in prima persona gli studenti, comunicando loro ciò che sarà valutato, in relazione a quali obiettivi, con quali criteri, affinché gli alunni siano consapevoli dell'apprendimento realizzato, delle eventuali carenze e delle necessarie misure da adottare.

Il monitoraggio dei processi di apprendimento sarà continuo e svolto attraverso diversi strumenti (prove oggettive strutturate e semi-strutturate, colloqui, ricerche di approfondimento, discussioni guidate, lavori di gruppo e individuali). Le verifiche consentiranno di determinare oggettivamente:

- il livello di competenze raggiunto dagli allievi;
- l'effettivo raggiungimento degli obiettivi didattici programmati;
- la reale validità delle metodologie operative utilizzate;
- i progressi effettuati rispetto alla preparazione iniziale.

Le verifiche formative si attueranno attraverso l'assegnazione e la correzione di specifiche esercitazioni individuali proposte durante l'attività didattica, discussioni guidate su temi significativi, l'osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni, la registrazione puntuale degli interventi degli alunni.

Le verifiche sommative, invece, si svolgeranno mediante prove scritte strutturate (test a risposta multipla, domande a completamento parziale ecc.).

Si farà ricorso a verifiche formative per accertare il raggiungimento di obiettivi relativi a segmenti curriculari limitati e a prove di verifica sommative per l'accertamento degli obiettivi cognitivi e operativi specifici di ogni unità didattica.

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **A.3** “MATEMATICA E REALTA’: COMPETENZE DI BASE”

Destinatari	n.20 studenti del primo (e secondariamente delle classi seconde) del liceo linguistico e della sezione di liceo classico “Q. Ennio”
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Il presente modulo, rivolto agli alunni del primo e secondo anno della sezione classica e linguistica, si propone di supportare l'attività curricolare e l'insegnamento della matematica con l'obiettivo di avviare gradualmente, a partire dalla concreta esperienza quotidiana, all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico, considerati come strumenti per l'interpretazione del reale.</p> <p>In riferimento all'area logico-argomentativa, all'area scientifica, matematica e tecnologica dovranno essere acquisiti i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di continuare in modo efficace lo studio curricolare della disciplina. • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. • Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico. • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione. <p>OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere gli elementi del calcolo algebrico e i contenuti di base della geometria euclidea. 2. Conoscere, anche se elementarmente, alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica. <p>OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI</p> <p>Il modulo si propone gli obiettivi didattici specifici, relativi al primo anno, suddivisi in tre nuclei tematici: aritmetica e algebra, geometria, dati e previsioni.</p> <p>Aritmetica e algebra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppare negli allievi le capacità nel calcolo (mentale, con carta e penna, mediante strumenti) con i numeri interi e con i numeri razionali. 2. Apprendere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi, fattorizzando semplici polinomi, ed eseguendo semplici casi di divisione con resto fra due polinomi. <p>Geometria.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano. 2. Comprendere l'importanza e il significato dei concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. 3. Conoscere le proprietà fondamentali delle figure piane. <p>Dati e previsioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare e analizzare in diversi modi (anche utilizzando strumenti informatici) un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee. 2. Distinguere tra caratteri qualitativi, quantitativi discreti e quantitativi continui, operando con distribuzioni di frequenze e rappresentando esse. 3. Conoscere le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità, nonché l'uso di strumenti di calcolo (calcolatrice, foglio di calcolo) per analizzare raccolte di dati e serie statistiche. <p>CONTENUTI</p> <p>Anche i contenuti saranno articolati all'interno di tre nuclei tematici, e di tre nuclei trasversali centrati sui processi mentali degli allievi, che continuano il percorso iniziato fin dalla scuola primaria e proseguito nel triennio della scuola secondaria di primo grado, con l'aggiunta della parola “dimostrazione”, attività chiave della matematica matura.</p> <p>I tre nuclei tematici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aritmetica e algebra, <input type="checkbox"/> Geometria, <input type="checkbox"/> Dati e previsioni. <p>I tre nuclei trasversali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Argomentare, congetturare, dimostrare, <input type="checkbox"/> Risolvere e porsi problemi, <input type="checkbox"/> Misurare. <p>Il percorso sarà strutturato in 3 unità di apprendimento (UDI) così articolate: UDI 1: CALCOLO LETTERALE</p>

CONTENUTI:

- Monomi e polinomi e operazioni con essi.
- Equazioni e problemi di I grado.

UDI 2: GEOMETRIA PIANA

CONTENUTI:

- Figure piane e loro proprietà.
- Applicazioni dell'algebra alla geometria.
- Punti nel piano cartesiano.

UDI 3: DATI, PREVISIONI – LOGICA E PROBABILITÀ

CONTENUTI:

- Elementi di statistica descrittiva.
- Probabilità.
- Logica.

LINEE METODOLOGICHE E STRATEGIE DIDATTICHE:

L'intervento didattico mirerà innanzitutto ad appassionare lo studente alle varie tematiche, suscitare curiosità, sviluppare l'intuizione, puntando su argomenti forti e irrinunciabili e su metodologie di apprendimento diversificate. L'attività didattica si baserà sull'alternanza di più sistemi d'insegnamento in base alla difficoltà dei concetti e alle esigenze degli studenti. Si protenderà fondamentalmente verso l'uso dell'insegnamento per problemi, stimolando gli allievi dapprima a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso non solo alle conoscenze già possedute, ma anche all'intuizione e alla fantasia, quindi a ricercare un procedimento risolutivo e scoprire le relazioni matematiche che sottostanno al problema. Tutto questo potrà svolgersi singolarmente o a gruppi. In particolare, pur perseguendo la stessa finalità, il lavoro di gruppo, rispetto a quello individuale, si prefigge anche altre finalità di tipo comportamentale, come il saper stare con gli altri, discutere in gruppo, rispettare l'opinione dell'altro e anche saper difendere la propria opinione, argomentando e dibattendo.

Si adotteranno alcune differenti modalità: il cooperative learning, in cui ciascun elemento del gruppo ha dei compiti ben individuati e definiti, ma è aiutato dai suoi compagni nell'affrontare temi e problemi che sono oggetto e spunto di apprendimento; il collaborative learning, in cui ciascun elemento lavora insieme agli altri su un compito o un problema che è stato posto al gruppo e che si prevede debba essere affrontato e risolto insieme, attraverso lo strumento della discussione e della condivisione delle strategie risolutive.

Accanto al lavoro di gruppo si potranno dedicare opportuni spazi alla discussione matematica, in cui il ruolo dell'insegnante è soltanto di guida, inserendosi in modo discreto ed essenziale con interventi mirati nel suo sviluppo, in quanto ha presenti gli obiettivi generali e specifici dell'attività proposta.

Sempre allo scopo di stimolare gli studenti si limiteranno le lezioni frontali dando spazio a lezioni dialogate e a discussioni guidate in modo da esortare gli alunni alla formulazione di ipotesi, definizioni di concetti e interpretazioni di testi.

Si farà ricorso anche ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare i contenuti appresi, sia per far acquisire loro una sicura padronanza del calcolo. In particolare si curerà, nella risoluzione dei problemi, non soltanto l'aspetto strumentale della matematica ma anche e soprattutto l'aspetto formativo.

Si favorirà, inoltre, l'uso degli strumenti informatici, anche in vista del loro utilizzo in altre discipline: tale risorsa sarà introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che essa sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

L'ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Fermo restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi.

STRUMENTI DIDATTICI

Durante l'attività didattica si utilizzeranno libri, dispense, lavagna interattiva, riviste, manuali di consultazione, calcolatrice scientifica, personal computer, materiali multimediali, strumenti tecnologicamente avanzati. In particolare si farà uso di:

Software di geometria dinamica nei quali gli studenti possano fare esperienze, compiere esplorazioni, osservare, produrre e formulare congetture e validarle con le funzioni messe a disposizione dallo stesso software. In questo modo lo studente entrerà in contatto con il sapere geometrico incorporato nel software, imparerà a osservare e riconoscere "fatti geometrici" e potrà essere avviato a un significato di dimostrazione come attività che consente di giustificare, all'interno di una teoria più o meno ben precisata, perché una certa proprietà osservata vale.

Software di manipolazione simbolica (CAS) che mettono a disposizione diversi ambienti integrati, in genere numerico, simbolico, e grafico e un linguaggio di programmazione. L'uso di software CAS consentirà di limitare il calcolo simbolico svolto con carta e penna ai casi più semplici e significativi, affidando al CAS i calcoli più laboriosi. Ciò da una parte consentirà di concentrarsi sugli aspetti concettuali, dall'altra permetterà di affrontare problemi più complessi, più ricchi e, sicuramente, meno artificiali di quelli che è possibile affrontare senza l'ausilio di un potente strumento di calcolo. I software CAS, inoltre, consentiranno di poter effettuare esplorazioni, osservazioni, validazioni di congetture; aiuteranno a pianificare e costruire attività volte al conseguimento di quei significati degli oggetti di studio che costituiscono l'obiettivo fondamentale del laboratorio di matematica.

Fogli elettronici: i fogli elettronici, pur non essendo software specifici per la didattica, permetteranno svariate applicazioni, in particolare quelle relative alla rappresentazione e all'analisi dei dati e hanno la non trascurabile caratteristica di essere al momento ancora i software più utilizzati nel mondo del lavoro.

Lavagna Interattiva Multimediale: la Lavagna Interattiva Multimediale, comunemente detta LIM, svolgerà un ruolo chiave permettendo di mantenere il classico paradigma didattico centrato sulla lavagna, potenziandolo con la multimedialità e la possibilità di usare software didattico in modo condiviso.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La valutazione è considerata un essenziale momento formativo dell'itinerario didattico. Pertanto sarà costante l'impegno a coinvolgere in prima persona gli studenti, comunicando loro ciò che sarà valutato, in relazione a quali obiettivi, con quali criteri, affinché gli alunni siano consapevoli dell'apprendimento realizzato, delle eventuali carenze e delle necessarie misure da adottare.

Il monitoraggio dei processi di apprendimento sarà continuo e svolto attraverso diversi strumenti (prove oggettive strutturate e semi-strutturate, colloqui, ricerche di approfondimento, discussioni guidate, lavori di gruppo e individuali). Le verifiche consentiranno di determinare oggettivamente:

- il livello di competenze raggiunto dagli allievi;
- l'effettivo raggiungimento degli obiettivi didattici programmati;
- la reale validità delle metodologie operative utilizzate;
- i progressi effettuati rispetto alla preparazione iniziale.

Le verifiche formative si attueranno attraverso l'assegnazione e la correzione di specifiche esercitazioni individuali proposte durante l'attività didattica, discussioni guidate su temi significativi, l'osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni, la registrazione puntuale degli interventi degli alunni.

Le verifiche sommative, invece, si svolgeranno mediante prove scritte strutturate (test a risposta multipla, domande a completamento parziale ecc.).
 Si farà ricorso a verifiche formative per accertare il raggiungimento di obiettivi relativi a segmenti curriculari limitati e a prove di verifica sommative per l'accertamento degli obiettivi cognitivi e operativi specifici di ogni unità didattica.

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **A.4** “**MATEMATICA E REALTA'**: **PALESTRA INVALSI**”

Destinatari	n.20 studenti delle classi seconde
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Il presente modulo, rivolto agli alunni del secondo anno dell'intero istituto, si propone di supportare l'attività curricolare e l'insegnamento della matematica con l'obiettivo di consolidare e rafforzare le competenze degli alunni nell'uso del linguaggio e del ragionamento matematico, considerati come strumenti per l'interpretazione del reale.</p> <p>In riferimento all'area logico-argomentativa, all'area scientifica, matematica e tecnologica dovranno essere acquisiti i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di continuare in modo efficace lo studio curricolare della disciplina. • Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. • Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico. • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione. <p>OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere gli elementi del calcolo algebrico, i contenuti di base della geometria euclidea e della geometria analitica cartesiana. 2. Conoscere, anche se elementarmente, alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica. <p>OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI</p> <p>Il modulo si propone gli obiettivi didattici specifici, relativi al primo biennio, suddivisi in tre nuclei tematici: aritmetica e algebra, geometria, dati e previsioni.</p> <p>Aritmetica e algebra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppare negli allievi le capacità nel calcolo (mentale, con carta e penna, mediante strumenti) con i numeri interi e con i numeri razionali. 2. Apprendere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi, fattorizzando semplici polinomi, ed eseguendo semplici casi di divisione con resto fra due polinomi. 3. Acquisire la capacità di eseguire calcoli con le espressioni letterali sia per rappresentare un problema (mediante equazioni, disequazioni o sistemi) e risolverlo, sia per dimostrare risultati generali, in particolare in aritmetica. <p>Geometria.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano. 2. Comprendere l'importanza e il significato dei concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. 3. Conoscere le proprietà fondamentali delle figure piane. 4. Usare il metodo delle coordinate cartesiane, per rappresentare punti, rette e particolari funzioni quadratiche. <p>Dati e previsioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare e analizzare in diversi modi (anche utilizzando strumenti informatici) un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee. 2. Distinguere tra caratteri qualitativi, quantitativi discreti e quantitativi continui, operando con distribuzioni di frequenze e rappresentando esse. 3. Conoscere le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità, nonché l'uso di strumenti di calcolo (calcolatrice, foglio di calcolo) per analizzare raccolte di dati e serie statistiche. 4. Conoscere il concetto di probabilità e i principali concetti di statistica. <p>CONTENUTI</p> <p>Anche i contenuti saranno articolati all'interno di tre nuclei tematici, e di tre nuclei trasversali centrati sui processi mentali degli allievi, che continuano il percorso iniziato fin dalla scuola primaria e proseguito nel triennio della scuola secondaria di primo grado, con l'aggiunta della parola “dimostrazione”, attività chiave della matematica matura.</p> <p>I tre nuclei tematici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aritmetica e algebra, <input type="checkbox"/> Geometria, <input type="checkbox"/> Dati e previsioni. <p>I tre nuclei trasversali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Argomentare, congetturare, dimostrare, <input type="checkbox"/> Risolvere e porsi problemi, <input type="checkbox"/> Misurare. <p>Il percorso sarà strutturato in 3 unità di apprendimento (UDI) così articolate:</p> <p>UDI 1: CALCOLO LETTERALE</p> <p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fattorizzazione dei polinomi e frazioni algebriche. • Equazioni e problemi di I grado. • Equazioni, sistemi e problemi di II grado. <p>UDI 2: GEOMETRIA PIANA</p> <p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figure piane e loro proprietà. • Teoremi di Euclide, di Pitagora e di Talete. • Applicazioni dell'algebra alla geometria. • Punti nel piano cartesiano. Rette nel piano cartesiano.

UDI 3: DATI, PREVISIONI – LOGICA E PROBABILITÀ

CONTENUTI:

- Elementi di statistica descrittiva.
- Probabilità.
- Calcolo combinatorio.
- Logica.
- Approfondimenti di calcolo delle probabilità.

LINEE METODOLOGICHE E STRATEGIE DIDATTICHE:

L'intervento didattico mirerà innanzitutto ad appassionare lo studente alle varie tematiche, suscitare curiosità, sviluppare l'intuizione, puntando su argomenti forti e irrinunciabili e su metodologie di apprendimento diversificate. L'attività didattica si baserà sull'alternanza di più sistemi d'insegnamento in base alla difficoltà dei concetti e alle esigenze degli studenti. Si protenderà fondamentalmente verso l'uso dell'insegnamento per problemi, stimolando gli allievi dapprima a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso non solo alle conoscenze già possedute, ma anche all'intuizione e alla fantasia, quindi a ricercare un procedimento risolutivo e scoprire le relazioni matematiche che sottostanno al problema. Tutto questo potrà svolgersi singolarmente o a gruppi. In particolare, pur perseguendo la stessa finalità, il lavoro di gruppo, rispetto a quello individuale, si prefigge anche altre finalità di tipo comportamentale, come il saper stare con gli altri, discutere in gruppo, rispettare l'opinione dell'altro e anche saper difendere la propria opinione, argomentando e dibattendo.

Si adotteranno alcune differenti modalità: il cooperative learning, in cui ciascun elemento del gruppo ha dei compiti ben individuati e definiti, ma è aiutato dai suoi compagni nell'affrontare temi e problemi che sono oggetto e spunto di apprendimento; il collaborative learning, in cui ciascun elemento lavora insieme agli altri su un compito o un problema che è stato posto al gruppo e che si prevede debba essere affrontato e risolto insieme, attraverso lo strumento della discussione e della condivisione delle strategie risolutive.

Accanto al lavoro di gruppo si potranno dedicare opportuni spazi alla discussione matematica, in cui il ruolo dell'insegnante è soltanto di guida, inserendosi in modo discreto ed essenziale con interventi mirati nel suo sviluppo, in quanto ha presenti gli obiettivi generali e specifici dell'attività proposta.

Sempre allo scopo di stimolare gli studenti si limiteranno le lezioni frontali dando spazio a lezioni dialogate e a discussioni guidate in modo da esortare gli alunni alla formulazione di ipotesi, definizioni di concetti e interpretazioni di testi.

Si farà ricorso anche ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare i contenuti appresi, sia per far acquisire loro una sicura padronanza del calcolo. In particolare si curerà, nella risoluzione dei problemi, non soltanto l'aspetto strumentale della matematica ma anche e soprattutto l'aspetto formativo.

Si favorirà, inoltre, l'uso degli strumenti informatici, anche in vista del loro utilizzo in altre discipline: tale risorsa sarà introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che essa sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

L'ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Fermo restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi.

STRUMENTI DIDATTICI

Durante l'attività didattica si utilizzeranno libri, dispense, lavagna interattiva, riviste, manuali di consultazione, calcolatrice scientifica, personal computer, materiali multimediali, strumenti tecnologicamente avanzati. In particolare si farà uso di:

□ Software di geometria dinamica nei quali gli studenti possano fare esperienze, compiere esplorazioni, osservare, produrre e formulare congetture e validarle con le funzioni messe a disposizione dallo stesso software. In questo modo lo studente entrerà in contatto con il sapere geometrico incorporato nel software, imparerà a osservare e riconoscere "fatti geometrici" e potrà essere avviato a un significato di dimostrazione come attività che consente di giustificare, all'interno di una teoria più o meno ben precisata, perché una certa proprietà osservata vale.

□ Software di manipolazione simbolica (CAS) che mettono a disposizione diversi ambienti integrati, in genere numerico, simbolico, e grafico e un linguaggio di programmazione. L'uso di software CAS consentirà di limitare il calcolo simbolico svolto con carta e penna ai casi più semplici e significativi, affidando al CAS i calcoli più laboriosi. Ciò da una parte consentirà di concentrarsi sugli aspetti concettuali, dall'altra permetterà di affrontare problemi più complessi, più ricchi e, sicuramente, meno artificiosi di quelli che è possibile affrontare senza l'ausilio di un potente strumento di calcolo. I software CAS, inoltre, consentiranno di poter effettuare esplorazioni, osservazioni, validazioni di congetture; aiuteranno a pianificare e costruire attività volte al conseguimento di quei significati degli oggetti di studio che costituiscono l'obiettivo fondamentale del laboratorio di matematica.

□ Fogli elettronici: i fogli elettronici, pur non essendo software specifici per la didattica, permetteranno svariate applicazioni, in particolare quelle relative alla rappresentazione e all'analisi dei dati e hanno la non trascurabile caratteristica di essere al momento ancora i software più utilizzati nel mondo del lavoro.

Lavagna Interattiva Multimediale: la Lavagna Interattiva Multimediale, comunemente detta LIM, svolgerà un ruolo chiave permettendo di mantenere il classico paradigma didattico centrato sulla lavagna, potenziandolo con la multimedialità e la possibilità di usare software didattico in modo condiviso.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La valutazione è considerata un essenziale momento formativo dell'itinerario didattico. Pertanto sarà costante l'impegno a coinvolgere in prima persona gli studenti, comunicando loro ciò che sarà valutato, in relazione a quali obiettivi, con quali criteri, affinché gli alunni siano consapevoli dell'apprendimento realizzato, delle eventuali carenze e delle necessarie misure da adottare.

Il monitoraggio dei processi di apprendimento sarà continuo e svolto attraverso diversi strumenti (prove oggettive strutturate e semi-strutturate, colloqui, ricerche di approfondimento, discussioni guidate, lavori di gruppo e individuali). Le verifiche consentiranno di determinare oggettivamente:

- il livello di competenze raggiunto dagli allievi;
- l'effettivo raggiungimento degli obiettivi didattici programmati;
- la reale validità delle metodologie operative utilizzate;
- i progressi effettuati rispetto alla preparazione iniziale.

Le verifiche formative si attueranno attraverso l'assegnazione e la correzione di specifiche esercitazioni individuali proposte durante l'attività didattica, discussioni guidate su temi significativi, l'osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni, la registrazione puntuale degli interventi degli alunni.

Le verifiche sommative, invece, si svolgeranno mediante prove scritte strutturate (test a risposta multipla, domande a completamento parziale ecc.).

Si farà ricorso a verifiche formative per accertare il raggiungimento di obiettivi relativi a segmenti curriculari limitati e a prove di verifica sommative per l'accertamento degli obiettivi cognitivi e operativi specifici di ogni unità didattica.

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **A.5** “**SPEAK UP 1 (livello di certificazione PET B1)**”

Destinatari	n.20 studenti delle classi prime e seconde
Durata	60 ore
Periodo	Entro il 15/5/2019
Breve descrizione del modulo	<p>Lo studente deve acquisire competenze linguistico-relazionali di livello B1 del quadro di riferimento Europeo per l’acquisizione della certificazione PET Cambridge ed in particolare dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la famiglia, la scuola, il tempo libero; • Muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese in cui si parla la lingua; • Produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari e di interesse personale; • Descrivere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze ed ambizioni e spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti. <p>FINALITA’</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formazione di una cultura pluri-linguistica e di una educazione interculturale per il superamento dell’etnocentrismo e la formazione di un atteggiamento di comprensione e di accettazione per chi è linguisticamente e culturalmente diverso. • Acquisizione di una competenza comunicativa della lingua che faciliti la circolazione di idee e la mobilità delle persone. • Formazione di una coscienza europea, indispensabile per l’acquisizione di una cultura che possa aiutare gli alunni a comprendere meglio le dinamiche esistenti nella realtà europea del XXI° secolo. <p>OBIETTIVI GENERALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziare le quattro abilità linguistiche sia ricettive (ascoltare, leggere) che produttive (parlare e scrivere) e le abilità di interazione e mediazione in modo da consentire la comprensione e la produzione di messaggi in relazione alle varie situazioni comunicative ai vari scopi. • Fornire conoscenze e competenze indispensabili per l’analisi di un testo letterario (narrativo, poetico, teatrale) a diversi livelli: tematico, strutturale, linguistico e stilistico. • Arricchire e affinare le capacità espressive ed il senso estetico attraverso l’analisi e l’interpretazione di testi letterari e la loro collocazione nel contesto storico-culturale di appartenenza. <p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Lo studente sarà in grado di capire i punti essenziali di un discorso, a condizione che venga usata una lingua chiara e standard e che si tratti di argomenti familiari inerenti al lavoro alla scuola al tempo libero, ecc. E’ in grado di districarsi nella maggior parte delle situazioni linguistiche riscontrabili in viaggi all’estero. E’ in grado di esprimere la sua opinione, su argomenti familiari e inerenti alla sfera dei suoi interessi, in modo semplice e coerente, con parlanti sia madrelingua che non madrelingua. E’ in grado di riferire un’esperienza o un avvenimento, di descrivere un sogno, una speranza o un obiettivo e di fornire ragioni e spiegazioni brevi relative ad un’idea o ad un progetto.</p> <p>Programma</p> <p>a) Studio della grammatica e della fonetica di base:</p> <p>Verbi regolari ed irregolari</p> <p>Modali: can, could, would, will, shall, should, may, might, have to, ought to, must, need, used to</p> <p>Tempi verbali: present simple, present continuous, present perfect simple and continuous, past simple and continuous, past perfect. Futuro con will, shall, be going to, present continuous and present simple.</p> <p>Forme verbali: affermativa, interrogativa, negativa. Imperativo. Infiniti seguiti da gerundio o infinito. Passivo presente e passato semplice. Verbi seguiti da preposizione. Verbi frasali. Have/get causativo. So/nor con ausiliari.</p> <p>Fraasi ipotetiche: tipo zero, tipo 1 e tipo 2</p> <p>Desideri: I wish, I hope, if only</p> <p>Discorso indiretto semplice</p> <p>Interrogative: where, what, when, who, whose, which, how, why</p> <p>Sostantivi: singolare, plurale, numerabili/ non numerabili, nomi composti, genitivo e doppio genitivo</p> <p>Pronomi: personali, riflessivi, impersonali, dimostrativi, quantitativi, indefiniti, relativi</p> <p>Articoli e partitivi</p> <p>Aggettivi: colore, dimensione, forma, qualità, nazionalità; predicativi e attributivi</p> <p>Numeri cardinali e ordinali</p> <p>Aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi, quantitativi</p> <p>Comparativi e superlativi (regolari e irregolari)</p> <p>Avverbi di tempo, di modo, di luogo, di grado, indefiniti</p> <p>Preposizioni: di luogo, di tempo, di direzione, di compagnia, d’agente</p> <p>Sostantivi, aggettivi e verbi seguiti da preposizione</p> <p>Spelling. Punteggiatura e connettivi.</p> <p>Ordine delle parole e struttura delle frasi.</p> <p>b) Acquisizione del vocabolario fondamentale per esprimersi nelle situazioni di vita quotidiana:</p> <p>Clothes</p> <p>Daily life</p> <p>Education</p> <p>Entertainment and media</p> <p>Environment</p> <p>Food and drink</p> <p>Free time</p> <p>Health, medicine and exercise</p> <p>Hobbies and leisure</p> <p>House and home</p> <p>Language</p> <p>People</p> <p>Personal feelings, opinions and experiences</p>

<p>Personal identification, nationalities, likes and dislikes Places and buildings Relations with other people Transport Services Shopping Social interaction Sport The natural world Travel and holidays Weather Work and jobs c) Sviluppo delle competenze di lettura, ascolto e comprensione sulla base di supporti audiovisivi e multimediali</p> <p>STRUMENTI METODOLOGICI Motivazione/ Presentazione del materiale Decodificazione/Comprensione Fissaggio/Acquisizione Re-impiego/Consolidamento Laboratorio Linguistico, in base ai bisogni degli allievi e alla disponibilità del laboratorio LIM</p> <p>METODOLOGIA : “Communicative Approach” Sviluppo delle Quattro abilità integrate: Listening- Speaking- Reading and Writing. Pair-work, Group-work, Role-play.</p> <p>METODI E STRUMENTI Per quanto riguarda il metodo verrà privilegiato l’approccio comunicativo. L’insegnamento faciliterà l’acquisizione della lingua a livello inconsapevole, strutturando situazioni motivanti per lo studente e successivamente lo guiderà nel processo di formalizzazione operando in modo da condurlo a gestire sempre più autonomamente il processo di apprendimento.</p> <p>VERIFICA E VALUTAZIONE La verifica, parte integrante di tutto il processo didattico-educativo, si avvarrà di procedure sistematiche e continue e di momenti più formalizzanti con prove di tipo soggettivo ed oggettivo. Prove di tipo “discreto” necessarie per la verifica dei singoli elementi della competenza comunicativa dello studente, saranno integrate da altre di carattere “globale”, volte a verificare la competenza comunicativa con riferimento sia ad abilità isolate, sia ad abilità integrate. E’ importante distinguere tra semplice sbaglio (deviazione non sistematica della norma) ed errore che indica una vera e propria lacuna che comprometta la competenza linguistica e comunicativa. Intendiamo distinguere anche la valutazione formativa da quella sommativa. La prima (al termine di ogni unità didattica) darà agli studenti informazioni sul livello raggiunto e al docenti elementi per una riflessione sull’efficacia della loro azione didattica e sulle opportunità di attivare interventi di recupero. Le simulazioni d’esame, mireranno ad accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati per il raggiungimento della certificazione di livello B1.</p>
--

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. A.6 “SPEAK UP2 (livello di certificazione PET B1)”

Destinatari	n.20 studenti delle classi prime e seconde [con servizio mensa]
Durata	60 ore
Periodo	Entro il 15/5/2019
Breve descrizione del modulo	Identica a quella del modulo n. 5.

B Progetto 10.1.6A-FSEPON-PU-2018-260 “Scegliamo la nostra strada”

n. 4 docenti esperti, per un totale di 120 ore di formazione

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. B.1 “PER ASPERA AD ASTRA, PREPARAZIONE PER CERTAMINA”

Destinatari	n.20 studenti delle classi quarte e quinte
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019

Breve descrizione del modulo	<p>Struttura: 3 ore per analisi informativa generale, 12 ore per analisi, interpretazione ed approfondimento di testi antichi, 15 ore per simulazioni.</p> <p>Obiettivi: Sviluppare la capacità di lettura, traduzione ed interpretazione di testi sia latini che greci. Focalizzare attraverso l'analisi dei testi un maggior riconoscimento di aspetti lessicali, semantici, morfosintattici, stilistici e metrico-ritmici.</p> <p>Contenuti: Centrare l'attenzione su autori latini e greci oggetto di studio nel corso del quarto e quinto anno.</p> <p>Metodologie: Lettura, analisi e traduzione guidata di opere sia in versi che in prosa, lettura delle opere in traduzione italiana per considerazioni inter testuali, confronto tra varie versioni interlineari, laboratorio per la realizzazione di schede lessicali.</p> <p>Risultati attesi: Fornire una migliore e più approfondita padronanza dei testi antichi attraverso il confronto con forme e strutture di vari generi letterari. Sviluppare inoltre il riconoscimento degli aspetti semantici, morfosintattici e stilistici.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione: Monitoraggio costante del lavoro di traduzione con questionari e laboratori per la rilevazione delle competenze e dei risultati attesi, riguardo al processo di approfondimento e più consona conoscenza dei dati acquisiti dai partecipanti.</p>
------------------------------	--

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **B.2 “FORMARSI VINCENDO”**

Destinatari	n.20 studenti delle classi quarte
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Partecipazione alle 'Olimpiadi Scientifiche' (Matematica-Fisica) : Giochi di Archimede - Olifis.</p> <p>Struttura: 15 ore dedicate alla preparazione/esercitazione per la partecipazione ai Giochi di Archimede, 15 ore per la preparazione ai giochi di Anacleto (Olimpiadi di Fisica).</p> <p>Obiettivi: Crescita personale degli studenti; consapevolezza delle proprie potenzialità ed attitudini, consapevolezza della premialità dedicata agli alunni più meritevoli, per i quali avviare percorsi di approfondimento; individuazione di strategie vincenti. Motivazione allo studio, acquisizione di un corretto metodo di lavoro. Gli obiettivi principali della partecipazione alle Olimpiadi della Matematica e della fisica sono:</p> <p>far capire agli studenti che la Matematica e la Fisica possono essere divertenti e stimolanti;</p> <p>dare ai ragazzi la possibilità di mettere le proprie abilità in comune e di competere per la propria squadra o scuola, attirando interesse verso la matematica e la fisica, viste come discipline per tutti;</p> <p>diffondere il gusto per la matematica e la fisica intellettualmente stimolanti, approfondendo lo studio di argomenti di carattere non prettamente scolastico; mirando non solo alla valorizzazione dei migliori studenti ma anche a contribuire all'innovazione e dell'insegnamento della matematica e della fisica nella scuola italiana</p> <p>Consolidare e approfondire le conoscenze in geometria, aritmetica, combinatoria Potenziare le capacità logico-operative</p> <p>Stimolare la crescita della capacità di analisi e sintesi. Sviluppare abilità a matematizzare per risolvere problemi.</p> <p>Sviluppare abilità dimostrative sia con i “numeri” che con le “figure”. A carattere transdisciplinare può aiutare allo:</p> <p>Sviluppo della personalità sotto il profilo intellettuale ed operativo.</p> <p>Sviluppo della capacità di stabilire rapporti interpersonali efficaci attraverso una conversazione scorrevole, funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione</p> <p>Rafforzare le competenze in campo scientifico. Contenuti:</p> <p>consapevolezza delle proprie capacità e valorizzazione delle proprie attitudini;</p> <p>Le Olimpiadi di Fisica si sviluppano con tre prove che si succederanno nel corso dell'anno scolastico successivo a quello di attuazione del corso:</p> <p>la Gara di Istituto (di primo livello)</p> <p>la Gara Locale in 58 sedi locali dislocate su tutto il territorio nazionale (di secondo livello)</p> <p>la Gara Nazionale. I ragazzi saranno formati soprattutto per la partecipazione alla gara locale che si tiene normalmente in Febbraio.</p> <p>Metodologie:</p> <p>Tutoring, Peer-education , didattica attiva e laboratoriale, simulazioni relative alle discipline oggetto di formazione. Risultati attesi: autonomia nell'autovalutazione delle proprie competenze;</p> <p>Modalità di verifica e valutazione: monitoraggio costante del lavoro, simulazioni di test basati sui test dei precedenti anni, con continue esercitazioni pratiche e tecniche per il raggiungimento dei migliori risultati possibili.</p>

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **B.3 “PROIETTATI AL FUTURO”**

Destinatari	n.20 studenti delle classi quarte e quinte
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Struttura: 9 ore per aspetti socio psicologici motivazionali- 12 ore per affinamento del metodo di studio- 9 ore per concretizzare la conoscenza delle opportunità coerenti al proprio progetto di vita.</p> <p>Obiettivi: Crescita personale degli studenti; consapevolezza delle proprie potenzialità ed attitudini, dei propri eventuali limiti e delle difficoltà; individuazione di strategie vincenti. Motivazione allo studio, acquisizione di un corretto metodo di lavoro.</p> <p>Conoscenza delle opportunità offerte dal territorio, degli ambienti in cui si vive e relativi cambiamenti culturali e socioeconomici. Analisi dei possibili sbocchi professionali e opportunità di proseguire gli studi. Sviluppo di capacità progettuali e di scelta consapevole, in relazione al proprio progetto di vita.</p> <p>Contenuti:</p> <p>conoscenza di sé (Scelte e Attitudini);</p> <p>proposta di alcune risorse per la documentazione delle scelte fruibili nell'ambito della formazione professionale e universitaria (Risorse nel Web)</p> <p>Metodologie:</p> <p>Tutoring, Peer-education , didattica attiva e laboratoriale, simulazioni relative alle discipline oggetto di formazione.</p> <p>Risultati attesi: autonomia nell'autovalutazione delle proprie competenze; conoscenza del mondo del lavoro, delle professioni emergenti, delle dinamiche occupazionali, con attenzione particolare alla green economy ; saper realizzare un curriculum vitae.</p>

	focalizzato al marketing di se stessi. Modalità di verifica e valutazione: monitoraggio costante del lavoro in via di realizzazione, con questionari anonimi, colloqui di gruppo ed individualizzati; rilevazione delle competenze e dei risultati finali, con monitoraggi e lettura dei dati più significativi, relativi allo studio del processo di crescita dei partecipanti.
--	---

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **B.4** “IMPARIAMO AD AFFRONTARE I TEST DI AMMISSIONE”

Destinatari	n.20 studenti delle classi quinte
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	Struttura: 3 ore per analisi informativa generale;15 ore per acquisizione metodo ed approfondimento; 12 ore per simulazioni. Obiettivi: fornire tutte le informazioni su Test selettivi e Test orientativi; consentire l’acquisizione di un metodo efficace per affrontare con successo i Test d’ammissione alle facoltà universitarie.
	Contenuti: descrizione e analisi della struttura e dei contenuti dei Test di ammissione; indicazioni e suggerimenti di carattere generale per la risoluzione di test a domanda multipla; analisi delle varie tipologie di quesiti di ragionamento logico; spiegazione delle tecniche risolutive più efficaci per la soluzione dei quesiti a risposta multipla; prove simulate. Metodologie: Tutoring, Peer-education , didattica attiva e laboratoriale, simulazioni relative alle discipline oggetto di formazione. Risultati attesi: miglioramento e padronanza della gestione del ragionamento logico e del problem solving; gestione autonoma e consapevole dei Test di ammissione. Modalità di verifica e valutazione: monitoraggio costante del lavoro in via di realizzazione, con questionari anonimi, colloqui di gruppo ed individualizzati; rilevazione delle competenze e dei risultati finali, con monitoraggi e lettura dei dati più significativi, relativi allo studio del processo di crescita dei partecipanti.

C Progetto 10.2.5A-FSEPON-PU-2018-595 “Attiviamoci per un corretto stile di vita”

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **C.1** “MANGIARE BENE PER STARE MEGLIO”

Destinatari	n. 25 studenti delle classi seconde e terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	La formazione è caratterizzata dall’apprendimento esperienziale, i contenuti teorici sono sostenuti da attivazioni pratiche. La conoscenza viene consolidata attraverso la forza del coinvolgimento personale, in cui pensiero, emozione e azione creativa si integrano potenziandosi. L’ottica in cui si collocano temi e strumenti proposti è quella della psicologia positiva e dell’empowerment. A fronte delle situazioni problematiche connesse alla relazione con il cibo e la corporeità vengono individuate le risorse disponibili e le strategie per potenziarle. Principali modalità di verifica e valutazione: - Strumenti di monitoraggio delle attività e dei risultati attesi attraverso questionari e testskill - Strumenti di networking

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **C.2** “CIBO, SOSTENIBILITA’ E RISPETTO DEL TERRITORIO”

Destinatari	n. 25 studenti delle classi seconde e terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	La sostenibilità dell’alimentazione, dal punto di vista ambientale, è connessa all’uso efficiente delle risorse ed alla conservazione della biodiversità. Riguardo all’uso efficiente delle risorse, gli aspetti didattici su cui concentrarsi, sono quelli relativi all’individuazione delle risorse connesse all’alimentazione, alla lettura delle correlazioni tra l’uso delle risorse e l’alimentazione, alla comprensione delle implicazioni delle proprie scelte alimentari da un lato sulle risorse e dall’altro sulla propria salute e sul proprio corpo. Rispetto ai contenuti da trattare particolare attenzione andrà posta alle risorse idriche, alle risorse energetiche, al suolo. Principali modalità di verifica e valutazione: - Strumenti di monitoraggio delle attività e dei risultati attesi attraverso questionari e testskill - Strumenti di networking

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **C.3** “LO STILE DI VITA: UNA PILLOLA DI PREVENZIONE”

Destinatari	n. 25 studenti delle classi seconde e terze
-------------	---

Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	Approfondimenti sulle indicazioni dell'OMS, riferimenti e legami al concetto di Cittadinanza Globale, promozione della salute come pratica costante e quotidiana, scelta dell'attività fisica e motoria. Principali modalità di verifica e valutazione: - Strumenti di monitoraggio delle attività e dei risultati attesi attraverso questionari e testskill - Strumenti di networking

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **C.4** “LO SPORT INCLUSIVO COME ARMA CONTRO OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE”

Destinatari	n. 25 studenti delle classi seconde e terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	Normativa e storia legislativa europea sulla parità di genere, il problema delle discriminazioni e del razzismo, lo sport come fattore aggregante. Esempi teorici e pratica sportiva inclusiva. Principali modalità di verifica e valutazione: - Strumenti di monitoraggio delle attività e dei risultati attesi attraverso questionari e testskill - Strumenti di networking

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **C.5** “LA CIRCOLARITA’ COME MODELLO SOSTENIBILE DI ECONOMIA”

Destinatari	n. 25 studenti delle classi seconde e terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	Analisi ed approfondimento sul modello di economia circolare Analisi ed approfondimento sul modello di economia collaborativa e della condivisione (esempi pratici) Analisi ed approfondimento sul modello di commercio equo e solidale Il problema della riduzione degli sprechi alimentari e il riciclo Principali modalità di verifica e valutazione: - Strumenti di monitoraggio delle attività e dei risultati attesi attraverso questionari e testskill - Strumenti di networking

D Progetto 10.2.5A-FSEPON-PU-2018-267 “Sulle orme di Taras”

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **D.1** “TARASLAB”

Destinatari	n.20 studenti delle classi terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	Analisi dei siti archeologici, paesaggistici ed architettonici presenti nel territorio del comune di Taranto, con particolare riferimento alla città vecchia, al Borgo Umbertino e alla stratificazione culturale in essi presenti: un museo sommerso tra i fabbricati e conosciuto soltanto da pochi addetti ai lavori. Obiettivi Promuovere la conoscenza del territorio attraverso attività didattiche relative al patrimonio artistico, culturale e paesaggistico Tutelare i beni culturali locali attraverso una fruizione consapevole e sostenibile Costruire, attraverso la conoscenza del patrimonio culturale, architettonico e paesaggistico locale, percorsi innovativi capaci generare processi di riqualificazione urbana Enti coinvolti: Soprintendenza, Crest, associazioni culturali e compagnie che organizzano percorsi di turismo culturale nella città di Taranto. Prodotti finali: produzione di contenuti curriculari digitali (open educational resources) relativi al patrimonio culturale locale.

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **D.2** “TARASTOUR”

Destinatari	n.20 studenti delle classi terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019

Breve descrizione del modulo	<p>Questo modulo intende favorire la creazione di un sito che consenta la condivisione dei contenuti elaborati nella prima fase del progetto (modulo 1 Sulle orme di Taras).</p> <p>I contenuti relativi ai beni di interesse culturale rilevati saranno tradotti in diverse lingue straniere e depositati in un sito che rappresenterà un mezzo di libero scambio e di confronto fra gli alunni coinvolti, nonché una banca dati di risorse educative di libero accesso.</p> <p>Obiettivi</p> <p>Sviluppare contenuti curriculari digitali riferiti al patrimonio culturale</p> <p>Conoscere e divulgare il patrimonio culturale locale, anche attraverso percorsi in lingua straniera</p> <p>Sviluppare un percorso di apprendimento attraverso itinerari formali di natura laboratoriale ed informali</p> <p>Prodotto finale: Sito internet specificamente strutturato per la condivisione di itinerari culturali</p> <p>Enti coinvolti: Soprintendenza, Crest ,associazioni culturali e compagnie che organizzano percorsi di turismo culturale nella città di Taranto.</p>
------------------------------	---

CARATTERISTICHE DEL MODULO DIDATTICO N. **D.3** “TARASAPP”

Destinatari	n.20 studenti delle classi terze
Durata	30 ore
Periodo	Marzo-aprile 2019
Breve descrizione del modulo	<p>Questo modulo ha l'obiettivo di creare un collegamento interattivo tra i contenuti archiviati nel sito/banca dati (modulo 1-2) ed i diversi siti di interesse culturale presenti nell'area cittadina attraverso la creazione di una pedovia.</p> <p>La pedovia consiste nell'applicazione di orme colorate pressofuse sull'asfalto in corrispondenza del percorso segnato dalla mappa presente sul sito e sull'app creata dagli alunni.</p> <p>Semplicemente seguendo le orme, il turista avrà modo di seguire un percorso di interesse culturale, soffermarsi sulle tappe segnalate, collegarsi alla app ed aprire le pagine con le informazioni relative tradotte nelle diverse lingue e collegarsi ad altri link di approfondimento.</p> <p>Ad ogni tappa del percorso virtuale corrisponderà non solo un link sulla app, ma anche un cartello con un codice QR.</p> <p>Si prevede, nell'app e nel sito, anche la realizzazione di percorsi informativi sul modello di una comune audioguida. Il turista potrà quindi scegliere se leggere o ascoltare le informazioni che lo interessano.</p> <p>Obiettivi</p> <p>Conoscere e valorizzare, anche in forma digitale attraverso metodiche sperimentali e laboratoriali, il patrimonio culturale</p> <p>Costruire percorsi didattici atti a valorizzare la creatività individuale e l'autoimprenditorialità</p> <p>Valorizzare aree considerate marginali e poco integrate con il tessuto urbano</p> <p>Enti coinvolti: Soprintendenza, (Eventuali altre scuole), Crest, associazioni che organizzano percorsi di turismo culturale nella città di Taranto.</p>