

RIUNIONE DEI DIPARTIMENTI DISCIPLINARI DELL'11/09/2018

Ordine del giorno:

Oggetto: Riunioni Dipartimentali a.s. 2018/2019. Predisposizione prove d'ingresso. Programmazione didattica ed educativa.

Le riunioni Dipartimentali sono indette per il **giorno 11 settembre p.v.**, dalle ore 11,00 alle ore 14,00 secondo il seguente ordine del giorno:

1. Nomina del coordinatore di Dipartimento
2. Proposte di aggiornamento del PTOF: a partire dall'analisi del RAV e del Pdm (PTOF e Pdm disponibili sul sito web dell'istituto. RAV: disponibile su scuola in chiaro)
3. Conferma/integrazione delle Programmazioni dipartimentali allegata al PTOF in riferimento a quanto previsto dalle Indicazioni nazionali: revisione e condivisione con i nuovi docenti. Definizione delle Competenze, Abilità/capacità, Conoscenze e dei criteri di valutazione delle prove scritte/orali. Le programmazioni dipartimentali dovranno riportare in maniera chiara e sintetica
 - a) Obiettivi;
 - b) competenze, abilità/capacità, conoscenze essenziali comuni a tutte le classi parallele del medesimo indirizzo;
 - c) metodologie;
 - d) criteri e strumenti di valutazione: individuazione degli indicatori sui cui si articoleranno le griglie per la correzione e la valutazione delle prove; predisposizione di griglie di dipartimento da allegare al P.T.O.F.
 - e) conferma/integrazione di griglie di dipartimento per alunni BES/ DSA, fermo restando che ogni PDP e le sue modalità di verifica vanno personalizzate e calibrate sul singolo alunno, tuttavia è possibile inserire indicatori che possono costituire una traccia che il docente adatterà al singolo caso.
 - f) Modalità e tipologia delle verifiche, specificando se si utilizzeranno prove scritte valutabili per l'orale. In questo caso occorre considerare la specificità della disciplina e prevedere un'equilibrata presenza di verifiche scritte e orali.
 - g) Indicazioni per la programmazione e l'ottimizzazione delle compresenze (TEAM TEACHING: Liceo linguistico conversatori; Cambridge madrelingua; ESABAC/CLIL docente di potenziamento di francese; CLIL, collaborazione con docente di inglese/francese.)
4. Predisposizione dei test di ingresso comuni per tutte le classi di tutti gli indirizzi, per accertare i prerequisiti disciplinari minimi, con indicazione dei criteri di valutazione. Elaborazione di una griglia di registrazione dati unica di dipartimento, uguale per tutte le classi su cui i singoli docenti digiteranno i risultati dei test d'ingresso.
5. Definire date delle Prove comuni e prove comuni autentiche per classi parallele, per tutte le classi (primo biennio in vista della certificazione delle competenze e delle prove INVALSI; secondo biennio e ultimo anno in vista dell'esame di Stato e delle prove INVALSI).
6. Proposte per le attività di sostegno, recupero e di potenziamento alla luce degli esiti dell'a. s. precedente. Proposte per le attività di sostegno/precoce riallineamento prioritariamente finalizzate alla progressiva riduzione di quelle di recupero (art. 2 comma 3 dell'O. M. 92/2007).
7. Proposte per progetti di Dipartimento, da svolgersi prioritariamente nell'ambito dell'organico dell'autonomia, per corsi o laboratori extra-curricolari inerenti alle macroaree individuate nel PTOF e alle priorità del RAV. Riflessione sulle esperienze progettuali realizzate nell'a.s. 2017/18 per il Pdm e nell'ambito delle aree e proposte di aggiornamento del PTOF. **DIPARTIMENTI ITALIANO E MATEMATICA:** Moduli del Progetto Competenze di base (PON, in allegato). **Per il secondo biennio, le attività dovranno convergere nell'ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**, con progetti di Dipartimento che saranno adottati dai Consigli di classe che si faranno carico della valutazione. **Valorizzazione eccellenze: partecipazione a CERTAMINA e OLIMPIADI.**

I docenti avranno cura di consegnare in vicepresidenza i verbali relativi alle programmazioni dipartimentali e ai test di ingresso, anche in formato elettronico **entro il 17 settembre 2018**. I coordinatori potranno decidere se condurre la riunione plenaria o prevedere una seconda parte (dalle ore 13,00 alle 14,00) di riunioni di indirizzo/per classi di concorso: di tutte le riunioni comunque si dovrà stilare apposito verbale da inviare in vice presidenza (vicepres@liceodesanctisroma.gov.it) **entro il 17 settembre 2018**.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Maria Laura Morisani

(Firma autografa, sostituita a mezzo Stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.lgs. 39/1993)

PUNTO 2. ESTRATTO DAL PIANO DI MIGLIORAMENTO e RAV

Esiti degli studenti	Priorità (lungo periodo)	Traguardi (a tre anni)	Risultati minimi Primo anno	Risultati minimi Secondo anno	Risultati minimi Terzo anno
Risultati nelle prove standardizzate nazionali	Diminuire il numero degli studenti collocati nei livelli 1 e 2 in matematica	Attestare la percentuale di studenti collocati, in matematica, nel livello 1 e 2 al 25% o inferiore.	Riduzione della percentuale di studenti collocati nel livello 1 e 2, rispettivamente di 1 punto percentuale rispetto alla media regionale	Riduzione della percentuale di studenti collocati nel livello 1 e 2, rispettivamente di 4 punti percentuali rispetto alla media regionale	Attestare la percentuale di studenti collocati nel livello 1 in matematica al 25% e nel livello 2 al 28%
	Migliorare i risultati in matematica nelle classi di liceo classico e linguistico	Ridurre la varianza in matematica tra le classi di diverso indirizzo di 10 punti percentuali	Riduzione della varianza di 1 punto percentuale	Riduzione della varianza di 4 punti percentuali	Riduzione della varianza in matematica tra le classi di diverso indirizzo di 8 punti percentuali

ESITI	PRIORITA'RAV	TRAGUARDI RAV
Risultati nelle prove standardizzate nazionali	Diminuire il numero degli studenti collocati nei livelli 1 e 2 in matematica	Attestare la percentuale di studenti collocati, in matematica, nel livello 1 e 2 al 25% o inferiore.
	Migliorare i risultati in matematica nelle classi di liceo linguistico	Ridurre la varianza in matematica tra le classi di 10 punti percentuali e/o aumentare del 10% il punteggio medio delle classi di liceo linguistico

RAV - OBIETTIVI DI PROCESSO	
Curricolo, progettazione e valutazione	Attivare laboratori sperimentali di matematica per gli studenti
	Ampliare ulteriormente la somministrazione autentiche comuni per classi parallele di prove
Ambiente di apprendimento	Aumentare ulteriormente il numero di aule dotate di strumenti tecnologici aggiornati.
Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane	Realizzare corsi di formazione per i docenti sulla didattica della matematica anche in collaborazione con la scuola polo per la formazione di ambito.
	Realizzare corsi di formazione per i docenti sull'innovazione metodologica e l'uso delle nuove tecnologie nella didattica.
Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie	Migliorare la comunicazione esterna e la visibilità delle attività sul territorio, mediante l'istituzione dell'ufficio di comunicazione.

Obiettivo di processo in via di attuazione	Risultati attesi	Indicatori di monitoraggio	Modalità di rilevazione
Attivare laboratori sperimentali di matematica per gli studenti	I biennio: Diminuzione insuff. e medioc. tutti gli indirizzi; miglioramento risultati in matematica di classico e linguistico	% di studenti ≤ 4 % di studenti tra 4 e 6 (I biennio tutti gli indirizzi) nei risultati I Quad., II Quad.	Individuazione e confronto risultati studenti in matematica nelle classi I e II
Ampliare ulteriormente la somministrazione autentiche comuni per classi parallele di prove	Periodizzazione e calendarizzazione delle prove comuni per classi parallele. Omogeneità dei risultati nei vari indirizzi	% di studenti ≤ 4 % di studenti tra 4 e 6 (I biennio tutti gli indirizzi) nelle prove comuni. Varianza tra le classi	Individuazione e confronto risultati studenti nelle prove I biennio (I Quad. e II Quad.)
Realizzare corsi di formazione per i docenti sulla didattica della matematica anche in collaborazione con la scuola polo per la formazione di ambito.	Sperimentazione di metodologie innovative per il recupero di competenze in matematica	% docenti partecipanti % docenti che utilizzano metodologie innovative	Questionario docenti
Realizzare corsi di formazione per i docenti sull'innovazione metodologica e l'uso delle nuove tecnologie nella didattica.	Utilizzo nuove tecnologie nella didattica classi prime e seconde	% docenti partecipanti % docenti che utilizzano le nuove tecnologie	Questionario docenti
Migliorare la comunicazione esterna e la visibilità delle attività sul territorio, mediante l'istituzione dell'ufficio di comunicazione.	Istituzione dell'ufficio di comunicazione.	Aumentare il n. di genitori o studenti che rispondono al questionario di gradimento.	Documenti agli atti
Aumentare ulteriormente il numero di aule dotate di strumenti tecnologici aggiornati.	Formulazione di progetti Erogazione di fondi MIUR e PON	n. di progetti aggiudicati n. di PC, LIM, proiettori e altro acquisiti nelle sedi. Fundraising.	Programmazione investimenti in tecnologia DSGA

RISULTATI INVALSI 2017

ITALIANO – PUNTEGGIO MEDIO DEL DE SANCTIS RIFERITO AI SOLI LICEI

Classi/Istituto	Media punteggio %	Punteggio Lazio 65,4	Punteggio Centro 65,4	Punteggio Italia 65,2	Background familiare mediano degli studenti
RMIS06200B	67,1	non significativamente differente	non significativamente differente	significativamente superiore	alto

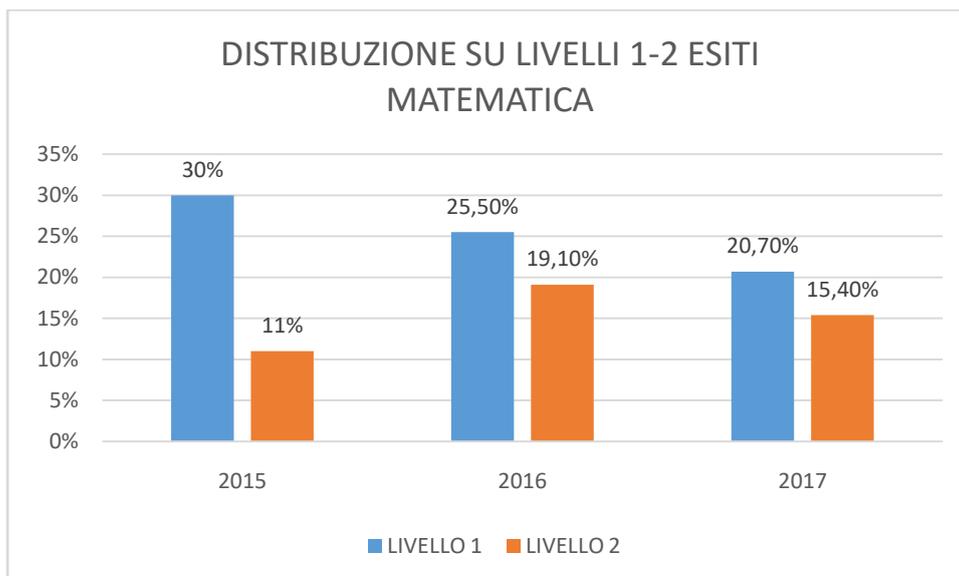
MATEMATICA – PUNTEGGIO MEDIO DEL DE SANCTIS RIFERITO AI SOLI LICEI

Classi/Istituto	Media del punteggio %	Punteggio Lazio 56,7	Punteggio Centro 56,8	Punteggio Italia 55,1	Background familiare mediano degli studenti
RMIS06200B	60,1 (MEDIA LINGUISTICO: 43)	non significativamente differente	non significativamente differente	significativamente superiore	alto

Livelli MATEMATICA

PRIORITA' 1 - Si conferma la priorità di diminuire comunque il numero degli studenti collocati nel livello 1 e 2 di matematica per stabilizzare i risultati conseguiti nel 2016/17. Il TRAGUARDO RELATIVO ai risultati attesi di tale priorità sarà quello di attestare stabilmente la percentuale di studenti collocati nel livello 1 e 2 di matematica al 25% o inferiore.

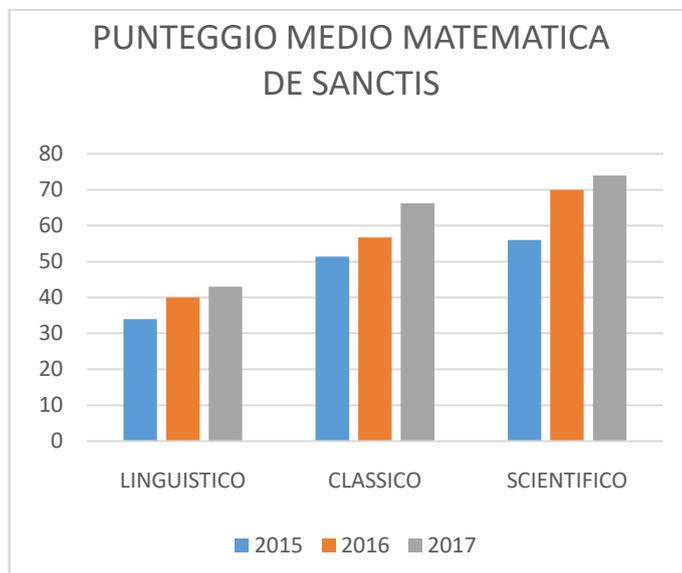
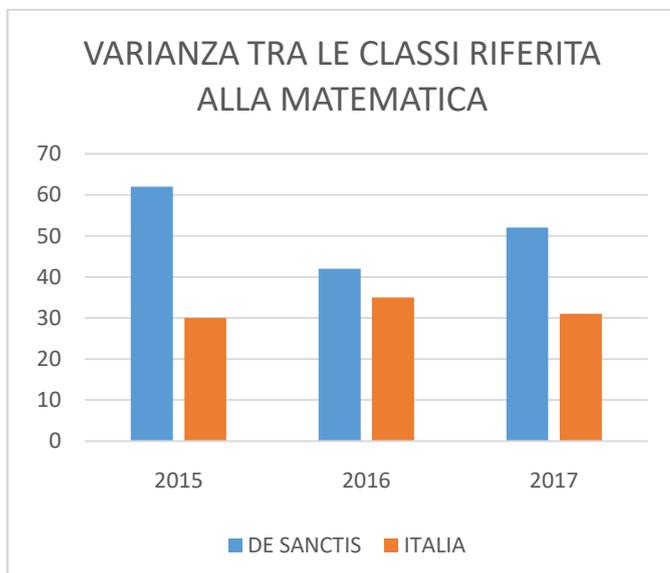
- ESITI DE SANCTIS 2015: LIV. 1 30% ; LIV. 2 11%
- ESITI DE SANCTIS 2016: LIV. 1 25,5%; LIV. 2 19,1%
- ESITI DE SANCTIS 2017: LIV. 1 20,7%; LIV. 2 15,4%



Riduzione VARIANZA

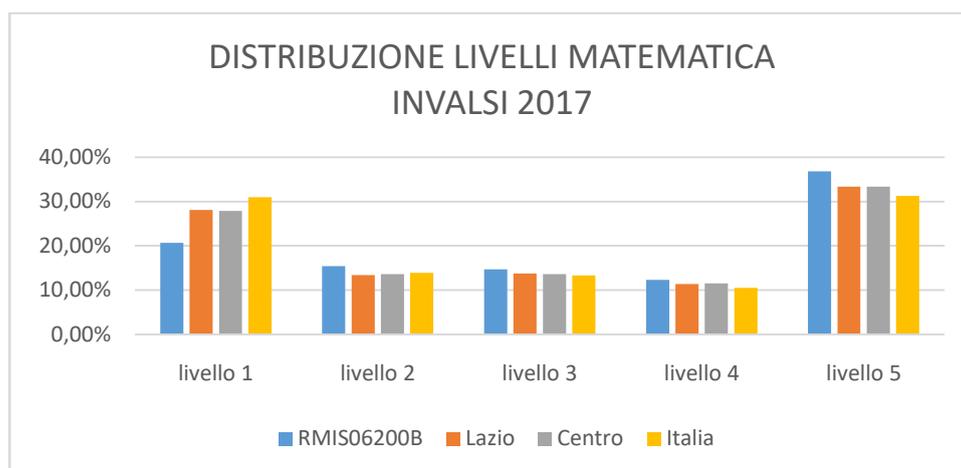
PRIORITA' 2 - In considerazione dei dati relativi all'a. s. 2016/17 si ritiene di dover continuare l'azione di miglioramento sugli esiti del liceo linguistico, ancora nella quasi totalità inferiori ai dati di riferimento. Il TRAGUARDO RELATIVO ai risultati attesi di tale priorità sarà quello di ridurre la varianza tra le classi, in matematica, di 10 punti percentuali e/o aumentare del 10% il punteggio medio delle classi di liceo linguistico.

- VARIANZA MATE 2015: De Sanctis 62/ Italia 30 - PUNTEGGIO MEDIO LINGUISTICO: 34
- VARIANZA MATE 2016: De Sanctis 42/ Italia 35 - PUNTEGGIO MEDIO LINGUISTICO: 40
- VARIANZA MATE 2017: De Sanctis 52/ Italia 31 - PUNTEGGIO MEDIO LINGUISTICO: 43



ESITI INVALSI 2017 - Matematica Liceo - Distribuzione degli studenti per livelli di apprendimento

Istituto/ Dettaglio territoriale	Percentuale studenti livello 1	Percentuale studenti livello 2	Percentuale studenti livello 3	Percentuale studenti livello 4	Percentuale studenti livello 5
RMIS06200B	20,7%	15,4%	14,7%	12,3%	36,8%
Lazio	28,1%	13,4%	13,8%	11,4%	33,4%
Centro	27,9%	13,6%	13,6%	11,5%	33,4%
Italia	31,0%	13,9%	13,3%	10,5%	31,3%



ESITI INVALSI 2017 - Italiano Liceo - Distribuzione degli studenti per livelli di apprendimento

Istituto/ Dettaglio territoriale	Percentuale studenti livello 1	Percentuale studenti livello 2	Percentuale studenti livello 3	Percentuale studenti livello 4	Percentuale studenti livello 5
RMIS06200B	7,0%	24,8%	29,0%	23,4%	15,7%
Lazio	13,0%	22,5%	30,3%	20,6%	13,5%
Centro	12,8%	23,0%	29,2%	21,3%	13,7%
Italia	12,8%	24,6%	27,8%	21,1%	13,7%



PUNTO 5. PROVE COMUNI

DIPARTIMENTO	PROVE COMUNI	ANNO DI CORSO / CLASSI	DATE DI EFFETTUAZIONE (a cura dei dipartimenti)
MATEMATICA CLASSICO LINGUISTICO	TEST D'INGRESSO PROVE COMUNI e PROVE AUTENTICHE ESAME DI STATO	TEST D'INGRESSO per le classi prime del Liceo Classico/Linguistico PROVE COMUNI PER TUTTE LE CLASSI: prime e seconde (per Invalsi e competenze) TERZO E QUARTO ANNO (per Esame di Stato); CLASSI QUINTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INVALSI 5° anno (per Esame di Stato)	
MATEMATICA SCIENTIFICO	TEST D'INGRESSO PROVE COMUNI e PROVE AUTENTICHE ESAME DI STATO	CLASSI PRIME E TERZE I PROVA :CLASSI 1 [^] -2 [^] -3 [^] -4 [^] II PROVA :CLASSI 1 [^] -2 [^] -3 [^] -4 [^] CLASSI QUINTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INVALSI PROGETTO A.T.E.N.A (MAGGIO) + SIMULAZIONI MINISTERIALI INVIATE	
LINGUE STRANIERE	TEST D'INGRESSO PROVE COMUNI ESAME DI STATO	INGLESE : CLASSI PRIME CLASSI SECONDE : INGLESE (TRE INDIRIZZI), FRANCESE (LINGUISTICO), SPAGNOLO (LINGUISTICO); CLASSI QUARTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INGLESE CLASSI QUINTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INGLESE SIMULAZIONE 2 [^] PROVA ULTIMO ANNO LICEO LINGUISTICO	
LETTERE CLASSICO LINGUISTICO	TEST D'INGRESSO PROVE COMUNI e PROVE AUTENTICHE ESAME DI STATO	CLASSI PRIME E TERZE Italiano, CLASSI TERZE Latino e Greco PROVA COMUNE 2 [^] ANNO TIPOLOGIA INVALSI E 4° ANNO ITALIANO (in preparazione esame di stato e INVALSI del quinto anno) CLASSI QUINTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INVALSI A.T.E.N.A.	
LETTERE SCIENTIFICO	TEST D'INGRESSO PROVE COMUNI e PROVE AUTENTICHE ESAME DI STATO	I TEST D'INGRESSO CLASSI PRIME , Latino una prova comune: 1° biennio II (per INVALSI), III IV ANNO(in vista Esame Stato con ausilio colleghi di Storia/Scienze). CLASSI QUINTE DI TUTTI GLI INDIRIZZI:INVALSI V ANNO A.T.E.N.A.	
STORIA E FILOSOFIA	PROVA AUTENTICA	UNA PROVA AUTENTICA SU MODULO: "Cittadinanza e costituzione"	

PON COMPETENZE DI BASE

Progetto: COMPETENZE PER IL LICEO: ESPERIENZE PER IMPARARE, CAPIRE E PENSARE IN UNA SCUOLA INCLUSIVA

MODULI

Tipologia modulo	Modulo	Alunni	Ore	Figura Aggiuntiva per alunni Bes
Italiano per stranieri	Competenze per includere	20	30	SI
Matematica 1	Matematica: Calcolo ergo sum	20	30	SI
Matematica 2	Io, matematico competente	20	60	NO
Matematica 3	Matematica no problem	20	30	SI
Matematica 4	Il gusto della matematica	20	30	SI
Scienze 1	Esperimenti per imparare, capire e pensare	20	30	SI
Scienze 2	In itinere: conosciamo il nostro territorio tra natura, storia ed arte	20	30	NO

Ogni modulo prevede un docente esperto (70€/h), un docente tutor (30€/h), una figura aggiuntiva per alunni BES (30€/h, solo per moduli 1,2,4,5,6).

COLLABORAZIONE ESTERNE

Oggetto della collaborazione	Soggetti coinvolti	Tipo accordo
Condivisione di materiali didattici	FEEL CENTER S.R.L. (spettacoli di matematica)	Dichiarazione di intenti
Supporto al Progetto per l'ambito naturalistico relativo a esperienze legate alla conoscenza del Patrimonio culturale del territorio.	AMICI DEL PARCO VOLUSIA	Dichiarazione di intenti

Oggetto	Scuole
Supporto al progetto attraverso la condivisione di materiali didattici inerenti al curriculum verticale.	RMIC86000G VIA CASSIA KM. 18,7

Verranno consegnati ai Dipartimenti di italiano, matematica, scienze i moduli relativi.

Modulo: Italiano per stranieri

Titolo: Competenze per includere

30 ore – studenti stranieri di tutti gli indirizzi.

(min. 20 alunni)

Figura aggiuntiva

<p>Descrizione modulo</p>	<p>Il progetto prevede la rilevazione delle risorse organizzative e professionali per effettuare tale analisi, strutturate in tre fasi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. AUTODIAGNOSI: Individuazione degli studenti che necessitano di un intervento formativo2. BILANCIO DELLE COMPETENZE: Valutazione e conoscenza iniziale delle competenze già esistenti, per individuare il gap di competenza da integrare con opportuni interventi formativi, con l'analisi dei livelli comuni di riferimento secondo scala globale del quadro europeo (Griglia di autovalutazione secondo i livelli europei)3. sviluppo ed implementazione di un modulo formativo della durata di 30 ore suddiviso in modulo 1a-competenze di base e modulo 1b-competenze metodologiche avanzate <p>Gli obiettivi del laboratorio : 1 a - modulo "le competenze linguistiche" 1 b - modulo: "le competenze metodologiche avanzate"</p> <p>Finalità generali dei due moduli</p> <p>L'azione didattica che viene svolta in classe è finalizzata prioritariamente ad acquisire o migliorare:</p> <ol style="list-style-type: none">1. le strategie di apprendimento (prendere appunti, fare schemi, mappe ecc)2. i linguaggi legati ai singoli saperi disciplinari e i contenuti ad essi legati3. la capacità di concettualizzare (nessi logici, spaziali, temporali, causali4. la capacità di verbalizzare i concetti5. la comprensione del testo informativo per scopi scolastici.6. L'uso competenze delle tecnologie per l'apprendimento e per la comunicazione7. Lo sviluppo di una capacità di scelta dei percorsi coerente con le attitudini, i talenti, le aspirazioni degli studenti <p>1 a - modulo "le competenze linguistiche"</p> <p>obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">• sviluppare competenze per leggere e scrivere in altra lingua: italiano per studiare• acquisire competenze elevate per studiare in un'altra lingua contenuti con un alto livello di astrazione• avere padronanza di più varietà e registri della lingua sia orale che scritta• esprimersi con precisione e in modo fluente• possedere una buona competenza linguistica e una sufficiente competenza metalinguistica• saper descrivere i tratti principali della morfologia e della sintassi dell'italiano contemporaneo• saper applicare le regole pragmatiche e stilistiche che presiedono all'uso della lingua <p>1 b - modulo: "le competenze metodologiche avanzate"</p> <p>obiettivi</p> <ul style="list-style-type: none">• sviluppare competenze metodologiche per uno studio efficace (imparare ad imparare)• sviluppare e consolidare le competenze digitali essenziali per lo studio (TIC)• sviluppare un livello di competenza comunicativa efficace anche per un'adeguata socializzazione (consapevolezza di se', del proprio potenziale, dei personali obiettivi formativi e professionali) <p>Contenuti</p>
----------------------------------	--

Contenuti di base

1 a - modulo

- Elementi sintattici lessicali e strutturali della Lingua italiana
- Esercitazioni orali e scritte di lingua italiana
- Fonetica e fonologia della lingua italiana
- Laboratorio di scrittura
- Insegnamenti complementari : la microlingua a i linguaggi settoriali per le varie discipline (scientifiche e umanistiche)

Contenuti di base

1 b - modulo

- Le competenze legate allo studio in italiano
- Azioni di rinforzo e di facilitazione nel metodo di studio
- Mezzi e delle strategie per la la padronanza della lingua e dei contenuti microdisciplinari.
- Strategie metacognitive di autoregolazione per soddisfare il bisogno di autonomia e quello di competenza
- Strategie di autoregolazione via via sempre più raffinate e perfezionate per valutare e utilizzare al meglio le risorse di cui dispone per raggiungere obiettivi di padronanza.

Metodologie

Metodi e approcci didattici:

I moduli sono svolti in un ambiente didattico multimediale (piattaforma classflow), che integra la didattica per competenze con l'utilizzo delle TIC, attraverso l'utilizzo di un'aula aumentata e del laboratorio informatico.

E' privilegiata una didattica cooperativa, esperienziale, anche ludica, basata essenzialmente sul problem solving, la realizzazione di case studies, lo scaffolding fra pari, per consentire la creazione di un clima collaborativo, l'esposizione ad input non troppo slegati dal contesto, l'uso della multimedialità , anche allo scopo di sostenere la motivazione dell'alunno.

Lo spazio-laboratorio di L2

- Allestire il laboratorio: il laboratorio informatico, l'aula aumentata.
- Laboratorio L2: materiali e risorse
- Organizzazione e tempi del laboratorio
- Gruppi, ore, lezione "tipo"

Risultati attesi

L'intento del progetto è quello di:

- potenziare e rendere efficaci le traiettorie scolastiche, formative degli alunni stranieri
- migliorare il successo formativo e l'inclusione
- favorire i percorsi di inserimento e di integrazione delle seconde generazioni
- favorire il processo di acquisizione della lingua seconda ai fini dello studio, tenendo conto del fatto che il nuovo assetto della scolarizzazione degli studenti in L2 rende più consapevole la competenza della lingua seconda e meno influente il fenomeno del bilinguismo.
- potenziare la competenza morfosintattica , lessicale e strutturale della lingua madre (necessità di alfabetizzazione e rialfabetizzazione)
- rendere più consapevoli le scelte universitarie , da completare in Italia o all'estero
- supportare il percorso liceale con lo sviluppo e il consolidamento di competenze metodologiche e digitali per lo studio, di analisi e comprensione dei testi complessi ed astratti, l'apprendimento e l'uso consapevole dei linguaggi settoriali e della microlingua, essenziale per lo sviluppo di competenze disciplinari complesse e spesso con un elevato livello di astrazione.

Si rende necessario dunque ridefinire i bisogni formativi ed educativi, modulando l'asse degli interventi dall'area delle competenze linguistiche di base allo sviluppo di competenze più alte, metodologiche e di utilizzo dell'italiano come lingua dello studio, secondo un'ottica di intervento formativo laboratoriale, con l'ausilio delle tecnologie per la didattica (TIC).

Modalità di verifica e Valutazione

- Monitoraggio dell'andamento didattico dei moduli previsti con griglie di valutazione e autovalutazione
- Monitoraggio delle competenze di cui di seguito un modello di griglia

E' opportuno che alla fine di ciascun modulo didattico si utilizzino dei criteri che permettano di distinguere le due aree, organizzati in una griglia:

1. Problem solving:
2. Conoscenza dei contenuti
3. Elaborazione dei concetti
4. Lingua
5. Capacità di comunicare
6. Comportamento in gruppo

Modulo: Matematica 1**Titolo: Matematica: Calcolo ergo sum****Durata: 30 ore – Liceo classico-linguistico - (min. 20 alunni)****Figura aggiuntiva**

Descrizione modulo	<p>Il corso sarà strutturato come segue: 1 ora di lezione settimanale per 30 settimane con il seguente percorso: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli.</p> <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Potenziamento dei contenuti propri della matematica2. Riduzione della varianza in matematica tra le classi di diverso indirizzo3. Riequilibrio delle competenze di base4. Consolidamento delle capacità tecniche e operative5. Contatto esplicito con l'aspetto reale della matematica (comprensione approfondita della realtà)6. Sviluppo della capacità di interagire in gruppo, collaborando e partecipando nel rispetto dei diversi punti di vista <p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sviluppare la capacità di accedere e interpretare le informazioni contenute in un testo scientifico2. Saper decodificare un testo scritto in una formula matematica e viceversa3. Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.4. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. <p>Metodologie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. "Studio tra pari"2. Problem Solving3. Analisi di casi reali risolvibili con l'uso di modelli matematici4. Training esercitativi (acquisizione di maggiore sicurezza nella procedura risolutiva)5. Utilizzo di tecnologie multimediali: LIM, Geogebra <p>Risultati attesi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Riequilibrare la preparazione di base (classe prima)2. Colmare le lacune pregresse (classe seconda)3. Attenuare la disomogeneità delle classi4. Ridurre il numero di "insuccessi" nella disciplina nel primo biennio <p>Modalità di verifica e Valutazione</p> <p>La valutazione ex ante, in itinere ed ex post basata su griglie di osservazione condivise riguarderà:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la partecipazione alle attività proposte;2. le modalità di interazione nel gruppo;3. le prestazioni degli alunni;4. rubriche valutative;5. compiti autentici,6. prove esperte,7. lavori di gruppo
---------------------------	---

Modulo: Matematica 2**Titolo: Io, matematico competente****Durata: 60 ore - Liceo matematico (min. 20 alunni)**

Descrizione modulo	<p>DESCRIZIONE MODULO</p> <p>Il corso sarà strutturato come segue:</p> <p>1^ annualità: 1 ora di lezione settimanale per 30 settimane - algoritmi e dimostrazione. Educazione alla modellizzazione.</p> <p>2^ annualità: 1 ora di lezione settimanale per 30 settimane proseguire “dimostrazione” e approfondimento sul “metodo scientifico” che preveda il seguente percorso: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli.</p> <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incremento e potenziamento delle competenze matematiche e fisiche2. Approfondimento delle conoscenze3. Consolidamento delle capacità tecniche e operative4. Miglioramento del rapporto degli studenti con le materie scientifiche di base5. Diffusione della cultura scientifica favorendo collegamenti con la cultura umanistica6. Sviluppo della capacità di interagire in gruppo, collaborando e partecipando <p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sviluppare la capacità di ragionamento2. Sviluppare la consapevolezza del percorso di studi di tipo scientifico3. Saper comprendere un testo scientifico4. Sviluppare la capacità di modellizzazione di un problema5. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi6. Saper fare collegamenti tra moduli interdisciplinari <p>Contenuti</p> <p>1^ annualità (A.S. 2017/18):</p> <ul style="list-style-type: none">• Problemi e algoritmi di matematica elementare• Dimostrazione (prima parte): processo che porta alla creazione del metodo assiomatico euclideo <p>2^ annualità (A.S. 2018/19):</p> <p>Dimostrazione (seconda parte): ragionamento per assurdo; teorie assiomatiche; il problema dei fondamenti della matematica; lettura di testi matematici; la matematica in autori non matematici</p> <ul style="list-style-type: none">• Percorso sul metodo scientifico: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli <p>Metodologie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cooperative learning2. Attività laboratoriale3. Learning by doing4. Problem Solving5. Brain storming6. Utilizzo di schede di lavoro e di tecnologie multimediali: LIM, Software didattico, foglio elettronico
---------------------------	---

Risultati attesi

1. Incrementare la motivazione ad apprendere
2. Recuperare e potenziare le abilità logico-matematiche.
3. Innalzare i livelli di competenza logico-matematica.
4. Migliorare le capacità intuitive e logiche
5. Innalzare i livelli di autostima
6. Partecipazione più consapevole e attiva
7. Migliorare i processi di apprendimento per tutti e per ciascuno

Modalità di verifica e Valutazione

La valutazione ex ante, in itinere ed ex post basata su griglie di osservazione condivise riguarderà:

1. la partecipazione alle attività proposte;
2. le modalità di interazione nel gruppo;
3. le prestazioni degli alunni;
4. rubriche valutative;
5. compiti autentici,
6. prove esperte,
7. lavori di gruppo

Modulo: Matematica 3**Titolo: Matematica no problem****Durata: 30 ore - Liceo scientifico (min. 20 alunni)****Figura aggiuntiva**

Descrizione modulo	<p>Il corso sarà strutturato come segue:</p> <p>1 ora di lezione settimanale per 30 settimane con il seguente percorso: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli.</p> <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Riequilibrio delle competenze di base2. Riduzione della varianza in matematica nelle classi del primo biennio3. Potenziamento dei contenuti propri della matematica4. Consolidamento delle capacità tecniche e operative5. Contatto esplicito con l'aspetto reale della matematica (comprensione approfondita della realtà)6. Educazione alla modellizzazione di un problema matematico7. Sviluppo della capacità di interagire in gruppo, collaborando e partecipando nel rispetto dei diversi punti di vista <p>Competenze:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sviluppare la capacità di accedere e interpretare le informazioni contenute in un testo scientifico2. Saper decodificare un testo scritto in una formula matematica e viceversa3. Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.4. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.5. Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi. <p>Metodologie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cooperative learning2. "Studio tra pari"3. Problem Solving4. Training esercitativi (acquisizione di maggiore sicurezza nella procedura risolutiva)5. Analisi di casi reali risolvibili con l'uso di modelli matematici6. Utilizzo di tecnologie multimediali: LIM, Geogebra <p>Risultati attesi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Riequilibrare la preparazione di base2. Colmare le lacune pregresse3. Attenuare la disomogeneità delle classi4. Ridurre il numero di "insuccessi" nella disciplina nel primo biennio <p>Modalità di verifica e Valutazione</p> <p>La valutazione ex ante, in itinere ed ex post basata su griglie di osservazione condivise riguarderà:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la partecipazione alle attività proposte;2. le modalità di interazione nel gruppo;3. le prestazioni degli alunni;4. rubriche valutative;5. compiti autentici,6. prove esperte,7. lavori di gruppo
---------------------------	--

Descrizione modulo	<p>Il corso sarà strutturato come segue: 1 ora di lezione settimanale per 30 settimane: proseguimento del tema “dimostrazione” e approfondimento sul “metodo scientifico” con il seguente percorso: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli.</p> <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incremento e potenziamento delle competenze matematiche e fisiche2. Approfondimento delle conoscenze3. Consolidamento delle capacità tecniche e operative4. Miglioramento del rapporto degli studenti con le materie scientifiche di base5. Diffusione della cultura scientifica favorendo collegamenti con la cultura umanistica6. Sviluppo della capacità di interagire in gruppo, collaborando e partecipando <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimostrazione (seconda parte): ragionamento per assurdo; teorie assiomatiche; il problema dei fondamenti della matematica; lettura di testi matematici; la matematica in autori non matematici• Percorso sul metodo scientifico: dalle osservazioni sui fenomeni alle misure; studio delle misure; dalle osservazioni alla matematica; dallo studio delle proprietà matematiche alle previsioni sui fenomeni; il ritorno alla realtà: cosa ci hanno insegnato i modelli <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sviluppare la capacità di ragionamento• Sviluppare la consapevolezza del percorso di studi di tipo scientifico• Saper comprendere un testo scientifico• Sviluppare la capacità di modellizzazione di un problema• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi• Saper fare collegamenti tra moduli interdisciplinari <p>Metodologie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cooperative learning2. “Studio tra pari”3. Problem Solving4. Training esercitativi (acquisizione di maggiore sicurezza nella procedura risolutiva)5. Analisi di casi reali risolvibili con l’uso di modelli matematici6. Utilizzo di tecnologie multimediali: LIM, Geogebra <p>Risultati attesi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Riequilibrare la preparazione di base (classe prima)2. Colmare le lacune pregresse (classe seconda)3. Attenuare la disomogeneità delle classi4. Ridurre il numero di “insuccessi” nella disciplina nel primo biennio <p>Modalità di verifica e Valutazione</p> <p>La valutazione ex ante, in itinere ed ex post basata su griglie di osservazione condivise riguarderà:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la partecipazione alle attività proposte;2. le modalità di interazione nel gruppo;3. le prestazioni degli alunni;4. rubriche valutative;5. compiti autentici,6. prove esperte,7. lavori di gruppo
---------------------------	--

Modulo: Scienze 1**Titolo: Esperimenti per imparare, capire e pensare****30 ore liceo scientifico - (min. 20 alunni) Figura aggiuntiva****Descrizione modulo**

Il progetto è finalizzato al potenziamento delle competenze di base nelle Scienze naturali ed è rivolto agli studenti del primo anno o del primo biennio in generale per l'indirizzo Liceo Scientifico. L'obiettivo finale è quello di migliorare le competenze di base trasversali alle materie scientifiche, favorendo l'inclusione ed il successo scolastico degli alunni che risultano più carenti a seguito della rilevazione effettuata attraverso i test di ingresso di inizio anno. L'azione si avvale di approcci didattici che integrano o migliorano la didattica frontale tramite l'uso di piattaforme didattiche, classi 3.0, esperienze laboratoriali, peer education, classe capovolta

I moduli sono suddivisi in incontri che rappresentano singole unità didattiche o parti di unità didattiche. Il modulo può essere composto da una parte teorica da svolgere nella classe 3.0 o in aula multimediale provvista di LIM, dove i ragazzi svolgeranno lavori di gruppo ed individuali, e da un'eventuale parte pratica da svolgere in laboratorio di scienze

INCONTRO 1 (3h)

“Conoscere vuol dire misurare”

1,5 h Aula 3.0 I fenomeni naturali possono essere descritti attraverso la matematica
Metodologie: Lavori e Ricerche di gruppo, Flipped class, peer tutoring

1,5h Aula 3.0: Esercitazione individuale su definizioni operative

Obiettivi: differenza tra misura e strumento, come si esprimono le misure, competenze di base matematiche (potenziamento e richiamo)

INCONTRO 2 (3h)

“Alcune grandezze importanti ”

1,5 h Aula 3.0 Alcune grandezze fisiche sono alla base di tutte le altre
Metodologie: Ricerche e lavori di gruppo, Flipped class, peer tutoring

1,5h Laboratorio di scienze: Utilizzo del laboratorio come base della conoscenza dei fenomeni naturali: “fare per capire”

Obiettivi:

- conoscenza delle grandezze fisiche di base, gli strumenti misurano le proprietà della materia

INCONTRO 3 (3h)

“La comunicazione è alla base del metodo scientifico” Parte A

1,5 h Aula 3.0 La competenza linguistica come competenza di base e trasversale

Metodologie: Lavori di gruppo, Flipped class, peer tutoring 1,5h Aula 3.0: Esercitazione individuale

Obiettivi:

- Riconoscere le diverse forme di informazione: la forma, la costruzione e la struttura delle informazioni (p.es. generi di testo, carte, grafici, tabelle, ed aiuti alla lettura come simboli e legende).

- Identificare e leggere le informazioni utili a partire da forme diversificate; leggere, rielaborare e riorganizzare informazioni

INCONTRO 4 (3h)

“La comunicazione è alla base del metodo scientifico” PARTE B

1,5 h Aula 3.0 La competenza linguistica come competenza di base e trasversale

Metodologie: Lavori di gruppo, Flipped class, peer tutoring

1,5h Aula 3.0: Esercitazione individuale

Obiettivi:

- Cercare le informazioni: cercare informazioni su contenuti e temi dati (in modo indipendente o secondo determinate consegne), fare ricerche in forme diverse d'informazione, rielaborare le informazioni.
- Classificare le informazioni e le fonti di informazione: consultare criticamente le informazioni, riconoscerne l'origine delle informazioni

INCONTRO 5 (3h)

“La comunicazione è alla base del metodo scientifico” PARTE C

1,5 h Aula 3.0 La competenza linguistica come competenza di base e trasversale

Metodologie: Lavori di gruppo, Flipped class, peer tutoring

1,5h Aula 3.0: Esercitazione individuale

Obiettivi:

- Saper esporre e presentare dei fenomeni naturali, dei fatti, dei risultati di esperienze.
- Presentare correttamente in modo pertinente dei contenuti propri delle scienze naturali facendo uso delle forme corrette di comunicazione.

INCONTRO 6 (3h)

“Osservare e misurare”

3 h Laboratorio Attività: Misura della massa e della densità di sostanze allo stato solido, liquido ed aeriforme

L'attività è da considerarsi come esercitazione pratica di potenziamento degli obiettivi relativi all'incontro n.1

Metodologie: Lavori di gruppo, peer tutoring, compilazione schede individuali, problem solving

Obiettivi:

- Imparare a utilizzare strumenti e metodi di misura differenti
- Saper riportare ed organizzare le misure in tabelle o schede
- Comprendere in termini operativi la differenza tra misura qualitativa e quantitativa

INCONTRO 7 (3h)

“Saper descrivere significa saper osservare”

3 h Laboratorio Attività: Descrizione ed osservazione di una candela spenta e accesa

L'attività è da considerarsi come esercitazione pratica di potenziamento degli obiettivi relativi all'incontro n.5

Metodologie: Lavori di gruppo, peer tutoring, compilazione schede individuali, problem solving

Obiettivi:

- Imparare a percepire, osservare e descrivere oggetti, situazioni e fenomeni semplici secondo una consegna data ed imparare formulare su questi domande ed esprimere congetture
- Saper riportare in forma sintetica i dati sperimentali

INCONTRO 8 (3h)

“Rappresentare e comunicare”

3 h Laboratorio Attività: Svolgimento di esperimenti vari sulle proprietà semplici di sostanze differenti

L'attività è da considerarsi come esercitazione pratica di completamento all'incontro 6 e come ulteriore potenziamento operativo dell'incontro 5

Metodologie: peer tutoring, compilazione schede individuali, problem solving

Obiettivi:

- Imparare a riformulare aspetti particolari presenti nei contributi e nelle argomentazioni dei compagni di classe, a porre delle domande su questi e apportare dei propri contributi originali.

INCONTRO 9 (3h)

“Il metodo scientifico sperimentale”

3 h Laboratorio Attività: Revisione degli esperimenti effettuati negli incontri 6,7,8 alla luce del metodo scientifico sperimentale

L'attività è da considerarsi come una ricapitolazione e revisione globale di tutte le esperienze laboratoriali effettuate alla luce dell'approccio scientifico sperimentale

Metodologie: brain storming, lavori di gruppo, lavori individuali

Obiettivi:

- Il metodo scientifico sperimentale come chiave di lettura universale dei fenomeni naturali

INCONTRO 10 (3h)

“Impariamo a conoscere il libro di testo”

3 h Aula 3.0 Attività: Leggere per imparare. Cosa e come evidenziare. Leggere per studiare

L'attività è da considerarsi come una verifica delle competenze acquisite nel corso del modulo. Gli studenti metteranno alla prova i nuovi strumenti acquisiti o potenziati durante una sessione di studio individuale e di verifica individuale di argomenti contenuti nei libri di testo di Scienze naturali e Fisica

Metodologie: lavori individuali, brain storming

Obiettivi:

- L'utilizzo corretto e consapevole del libro di testo come strumento fondamentale per uno studio sistematico ed approfondito

Risultati attesi:

1. Riequilibrare la preparazione di base
2. Colmare le lacune pregresse
3. Attenuare la disomogeneità delle classi
4. Ridurre il numero di “insuccessi” nella disciplina nel primo biennio

Modalità di verifica e Valutazione

La valutazione ex ante, in itinere ed ex post basata su griglie di osservazione condivise riguarderà:

1. la partecipazione alle attività proposte;
2. le modalità di interazione nel gruppo;
3. le prestazioni degli alunni;
4. rubriche valutative;
5. compiti autentici,
6. prove esperte,
7. lavori di gruppo

Modulo: Scienze 2

Titolo: In itinere: conosciamo il nostro territorio tra natura, storia ed arte”

30 ore tutti gli indirizzi - (min. 20 alunni)

Descrizione modulo	<p>Il modulo è finalizzato alla conoscenza storica, artistica e naturale del territorio in cui opera il l'ISS De Sanctis. Gli obiettivi previsti sono perfettamente funzionali al miglioramento delle competenze di base in virtù di un approccio interdisciplinare e del coinvolgimento di altri attori del territorio (Amici del Parco di Veio ecc.). Il legame e la conoscenza del territorio e delle realtà locali risulta inoltre essere uno dei cardini fondamentali delle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento per i licei.</p> <p>L'intervento educativo è finalizzato ad agire in profondità e incidere sugli atteggiamenti degli alunni in riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none">• disposizione positiva nei confronti dell'ambiente e del territorio in cui si vive• desiderio di sviluppare le proprie competenze relazionali con l'ambiente,• acquisizione di competenze interdisciplinari per codificare il paesaggio circostante <p>Struttura Totale 30 ore</p> <ul style="list-style-type: none">•Tre uscite didattiche sul campo 22 h•Tre incontri di preparazione multidisciplinari 6 h•Incontro finale di verifica 2 h <p>Obiettivi</p> <p>sviluppo di un maggiore interesse e curiosità attraverso percorsi volti al superamento di una didattica frontale e mono disciplinare.</p> <ul style="list-style-type: none">• potenziamento degli obiettivi formativi ed educativi trasversali comuni a tutte le discipline, comprese quelle umanistiche• conoscenza del territorio che nasce dall'interpretazione del paesaggio circostante e del contesto geografico, socio culturale di riferimento <p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none">• Il parco Volusia <p>Studio del territorio dal punto di vista naturalistico e culturale. Valorizzazione dei due complessi archeologici principali all'interno del parco Volusia. In un contesto in via di urbanizzazione la specie umana è sottoposta agli stessi danni della fauna e della flora. I corridoi ecologici studiati anche in funzione delle esigenze degli abitanti .</p> <ul style="list-style-type: none">• Il parco dell'Insugherata tra storia e Natura <p>La riserva Naturale dell'Insugherata ed il sistema delle aree protette della regione Lazio. Inquadramento naturalistico: fauna, flora e geologia. Riconoscere in natura: il comportamento, le tracce ed i segni degli animali. Uomo ed il territorio: l'impatto antropico sul paesaggio naturale.</p> <p>Storia: La via Francigena</p> <ul style="list-style-type: none">• Il parco di Veio tra storia, natura letteratura ed arte <p>Il Parco Di Veio: fauna, flora e geologia. L'antica città di Veio: storia ed archeologia. La gestione delle aree protette: biologia e gestione della fauna selvatica</p> <ul style="list-style-type: none">• Alla scoperta della Tuscia: un itinerario tra storia arte e natura <p>Un percorso tra storia natura ed arte: sentiero Cura di Vetralla, Barbarano Romano, Blera. Natura, storia ed arte nella bassa Tuscia. L'antico sistema viario etrusco, le necropoli etrusche. La ricchezza naturalistica del territorio del nord del Lazio</p> <p>Metodologie</p> <p>Gli interventi si baseranno sulla massima mobilitazione delle risorse individuali limitando al minimo i momenti di ricezione passiva di contenuti. La didattica attiva terrà conto dell'apprendimento caratterizzato dalla compresenza del sapere, del saper essere e del saper fare oltre che dal coinvolgimento motivazionale dello studente. Attraverso la didattica laboratoriale, partendo dalla co-costruzione delle conoscenze, si procederà per problemi e per ricerca. Si utilizzeranno quindi strategie di learning by doing, didattica di potenziamento con funzione orientativa, didattica meta-cognitiva che abbia come riferimento il paradigma della partecipazione attiva, del cooperative learning, la predisposizione e consultazione di materiali didattici organizzati per argomento, per obiettivi e esercitazioni che prevedano uno spazio per il confronto e la diffusione di idee.</p> <p>Saper fare e saper essere: acquisizione di una mentalità critica che ponga gli studenti nella condizione di capire e conoscere l'ambiente in modo da agire consapevolmente nel proprio territorio attraverso sia una fase teorica sia attraverso l'attività diretta sul campo. Compilazione schede di osservazione individuali e di gruppo, l'orientamento attraverso l'utilizzo delle carte geografiche, lavori di gruppo, ricerche di gruppo. L'utilizzo delle La storia e l'arte come strumenti per decodificare il territorio.</p>
---------------------------	--

Risultati attesi:

- Acquisizione dell'importanza della conoscenza del territorio
- La scuola come fonte di conoscenze e competenze integrate e multidisciplinari per l'interpretazione del territorio
- Maggiore consapevolezza che Conoscere significa decodificare ed interpretare

Modalità di verifica e Valutazione

Questionari di fine corso, autoproduzione di filmati didattici da parte degli studenti coinvolti, verifica del riscontro multidisciplinare sulle materie curriculari in relazione ai programmi del primo biennio