

Documento della Classe 2E

LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

Via Mario Donati, 5/7 - 20146 Milano
tel. 02/474448 02/4233297 - fax 02/48954315
cod. mecc. MIPS18000P cod. fisc. 80129130151
e-mail: segreteria@vittorininet.it

Consiglio di Classe

Coordinatore

prof.ssa Lucchelli Elisabetta

Segretario

prof. Bosotti Alessio

Consiglio di classe

Storia e Geografia Boerman Deborah

Fisica Bosotti Alessio

Inglese Iussi Natale

Scienze motorie Lazzari Chiara Marta

Matematica Lucchelli Elisabetta

Religione Mencarelli Andrea

Scienze Mortellaro Daniela

scienze lab Mortellaro Daniela

Disegno e Storia dell'arte Pichierri Cosimo

Italiano e Latino Cannone Angela

Alternativa Pulsinelli Luisa

Obiettivi educativi della classe

Obiettivi educativi della classe 2022/23

OBIETTIVI EDUCATIVI

-rispettare le regole della convivenza civile con un comportamento corretto ed educato

- far maturare - anche attraverso uscite didattiche- atteggiamenti improntati al rispetto reciproco, alla solidarietà, al controllo responsabile dei propri comportamenti favorendo la creazione di un clima sereno all'interno del gruppo classe.

-consolidare la capacità al dialogo il dialogo nonché il confronto costruttivo con compagni e docenti

-consolidare la capacità di attenzione, interesse e partecipazione alle lezioni

-incentivare l'impegno personale, sviluppando un metodo di studio autonomo, rigoroso ed efficace; in particolare: rispetto delle consegne e partecipazione attiva alle lezioni, corretto ed autonomo uso degli strumenti necessari nelle varie discipline, acquisizione della tecnica del prendere appunti, capacità di organizzare i tempi dello studio

Nell'ambito della disciplina **EDUCAZIONE CIVICA** verrà proposto un percorso dal titolo **CITTADINANZA E SOLIDARIETA'** che coinvolge le seguenti discipline: Italiano, inglese, scienze, matematica, arte

Lingua e letteratura italiana

Obiettivi

Come stabilito dal Dipartimento di Lettere, " leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere" e

" affrontare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenti".

Inoltre saranno perseguiti i seguenti obiettivi:

COGNITIVI

sapere: conoscenza dei contenuti essenziali del programma; conoscenza dei termini

specifici
della materia

COGNITIVI

saper fare: saper leggere (capacità di lettura espressiva, capacità di selezionare le informazioni, capacità di cogliere il significato delle parole), ascoltare (comprendere messaggi, seguire le spiegazioni), scrivere (produrre le diverse tipologie testuali), parlare (saper comunicare in modo corretto e chiaro i contenuti acquisiti); capacità di riconoscimento delle varie tipologie testuali e avvio alla loro analisi

COMPETENZE

TRASVERSALI: acquisizione di un preciso e rigoroso metodo di studio (corretto uso del vocabolario; acquisizione della

tecnica
degli appunti e compilazione ordinata del quaderno;

capacità
di organizzare i tempi dello studio; utilizzo autonomo degli strumenti di lavoro; nelle interrogazioni, risposte pertinenti e motivate);

sviluppare
il gusto per la lettura,
intesa anche come mezzo per interpretare la realtà e sviluppare la capacità di riflessione; esposizione efficace, con la consapevolezza della valenza specifica del lessico utilizzato;

partecipazione responsabile alle attività scolastiche, nel rispetto delle regole

Contenuti

N.B.:

l'attuazione di questa programmazione dipenderà anche dai ritmi di apprendimento della classe ed eventualmente

potrà subire variazioni a causa di assenze o interruzione dell'attività didattica per causa di forza maggiore

MODULO 1 GRAMMATICA

U.d.A.
TEMPI

Analisi
grammaticale, logica e del periodo (ripresa e approfondimento) l'intero anno scolastico

MODULO 2 EDUCAZIONE LINGUISTICA

U.d.A.
TEMPI

Ascoltare,
parlare, leggere l'intero anno scolastico

Scrivere:
il testo espositivo l'intero anno scolastico

Scrivere:
Il testo argomentativo l'intero anno scolastico

MODULO 3 IL TESTO NARRATIVO

U.d.A.
TEMPI

Gli
elementi della narrazione: sequenze-struttura-tempo-spazio-personaggi-narratore
e punto di vista-stile e registro
(ripasso) l'intero anno scolastico

Il
romanzo storico: caratteristiche generali. Lettura integrale, analisi e
commento de "I Promessi Sposi" l'intero anno scolastico

MODULO 4 IL TESTO POETICO

U.d.A.
TEMPI

Le
caratteristiche del testo poetico. Nozioni di metrica e figure retoriche

Lettura,
analisi e commento di alcune poesie trimestre

MODULO
5 IL TESTO TEATRALE

U.d.A.
TEMPI

Le
caratteristiche del testo teatrale pentamestre

Lettura
e commento di alcuni testi esemplificativi. Possibile visione di spettacoli
teatrali

MODULO
6 LETTERATURA ITALIANA DELLE ORIGINI

U.d.A.
TEMPI

Quadro
storico-culturale delle origini della letteratura italiana: le prime
testimonianze; la lirica dei trovatori; la poesia religiosa; la scuola poetica
siciliana; i siculo-toscani pentamestre

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: attraverso la lettura dei
Promessi Sposi e della tragedia greca "Antigone" riflessioni su: CITTADINANZA
E SOLIDARIETA' (il rispetto della legge; la partecipazione responsabile alla
vita sociale)

Metodi

possibili
test d'ingresso scritti e verifica dei prerequisiti, all'inizio dell'anno
scolastico o prima di un modulo (hanno valore diagnostico; non saranno
valutati)

scheda
d'ascolto e/o schema della spiegazione per evidenziarne i punti essenziali

lezione
frontale e/o partecipata

correzione
guidata delle prove

lettura
in classe dei testi letterari più impegnativi e analisi guidata dalla docente;
lettura autonoma (domestica)

degli
altri testi, con l'ausilio dell'apparato critico dell'antologia ed
eventualmente di griglie interpretative fornite dall'insegnante

studio

mnemonico di regole e definizioni

ripetizioni
degli snodi disciplinari

Strumenti

I libri di testo

Articoli di giornale

Il dizionario della lingua italiana

Risorse online

LIM e presentazioni in power point

Eventualità di utilizzare DVD su temi inerenti al programma

La verifica

che il processo di apprendimento sia in atto potrà essere effettuata
attraverso:

sondaggi
dal posto: rapida revisione, all'inizio della lezione, su quanto appreso in
precedenza

esercitazioni
in classe

interrogazioni
orali

verifiche
formative e sommative

comпонenti
in lingua italiana

controllo
del lavoro domestico

La valutazione

sarà effettuata attraverso verifiche scritte (riassunto e tema in classe) e
prove scritte ma valide per

l'orale
(fatta salva la presenza di almeno una valutazione a seguito di interrogazione)

numero:

almeno due prove valide per l'orale e due verifiche scritte nel I trimestre e due prove valide per l'orale e

tre

verifiche scritte nel rimanente pentamestre

tempi:

in itinere oppure al termine di un percorso

i

voti delle prove scritte e di quelle orali andranno dall'1 al 10

La

valutazione degli orali terrà conto dei seguenti indicatori:

-

conoscenza dei prerequisiti ritenuti fondamentali (lettura espressiva, ortografia, quaderno ben compilato)

-

conoscenza dei contenuti

-

comprensione del testo

-

capacità di orientarsi sul testo, analizzandone le strutture linguistiche e lo stile

-

capacità di esprimersi, mostrando padronanza del lessico e organizzazione dei contenuti in modo logico

-

capacità di contestualizzare e di effettuare confronti e collegamenti

La

valutazione degli scritti terrà conto dei seguenti indicatori:

-

competenze linguistiche di base (ortografia, morfosintassi, punteggiatura, lessico e stile)

-

competenze comunicative (pertinenza rispetto alla tipologia affrontata, rispettando le convenzioni del genere)

- competenze ideative (contenuti e capacità critiche)

Recupero

in itinere e secondo le direttive ministeriali e le modalità espresse dal Collegio dei Docenti

Lingua e cultura latina

PREMESSA - Le seguenti linee programmatiche potranno essere modificate in itinere, in relazione ai livelli di partenza e ai ritmi di apprendimento delle singole classi e qualora si dovessero verificare interruzioni o variazioni delle modalità di erogazione delle attività didattiche attualmente non prevedibili.

Obiettivi educativi, competenze trasversali e competenze disciplinari specifiche (correlate a quanto deciso in sede di Dipartimento)

Inoltre saranno perseguiti i seguenti obiettivi:

COGNITIVI sapere: conoscenza dei contenuti essenziali delle varie unità didattiche; conoscenza dei termini specifici della materia.

COGNITIVI saper fare: saper leggere (capacità di lettura espressiva, capacità di selezionare le informazioni, capacità di cogliere il significato delle parole), ascoltare (comprendere messaggi, seguire le spiegazioni), scrivere (produrre un testo in lingua italiana nel rispetto delle regole della lingua di partenza e della lingua d'arrivo), parlare (saper comunicare in modo corretto e chiaro i contenuti acquisiti); riconoscere alcuni rapporti che sussistono tra lessico latino ed italiano; riconoscere la specificità del sistema flessivo della lingua latina; riconoscere le strutture grammaticali e logiche di base di un testo latino

COMPETENZE TRASVERSALI: acquisizione di un preciso e rigoroso metodo di studio (corretto uso del vocabolario; acquisizione della tecnica degli appunti e compilazione ordinata del quaderno; capacità di organizzare i tempi dello studio; utilizzo autonomo degli strumenti di lavoro; nelle interrogazioni, risposte pertinenti e motivate); sviluppare il gusto per la lettura e lo studio, intesi anche come mezzo per interpretare la realtà e sviluppare la capacità di riflessione; esposizione efficace, con la consapevolezza della valenza specifica del lessico utilizzato; partecipazione responsabile alle attività scolastiche, nel rispetto delle regole

Contenuti

Ripasso del programma del primo anno, con particolare riguardo ai gradi dell'aggettivo e dell'avverbio

Pronomi (ripasso e integrazioni)

Proposizione infinitiva

I verbi anomali e difettivi

Il congiuntivo e le proposizioni con il congiuntivo

Gerundio e gerundivo

Perifrastica passiva

Sintassi dei casi

Alcuni aspetti relativi agli usi e costumi della civiltà latina

Metodi

Possibili test d'ingresso scritti e verifica dei prerequisiti, all'inizio dell'anno scolastico o prima di un modulo (hanno valore diagnostico; non saranno valutati)

scheda d'ascolto e/o schema della spiegazione per evidenziarne i punti essenziali

lezione frontale e/o partecipata; Flipped Classroom (per alcune U.d.A.)

correzione guidata delle prove

studio mnemonico di regole e definizioni

ripetizioni degli snodi disciplinari

Strumenti

I libri di testo

Il dizionario della lingua latina

Risorse online

LIM e presentazioni in power point

Eventualità di utilizzare DVD su temi inerenti al programma

Criteri di verifica e valutazione

La verifica che il processo di apprendimento sia in atto potrà essere effettuata attraverso:

sondaggi dal posto: rapida revisione, all'inizio della lezione, su quanto appreso in precedenza

esercitazioni in classe

interrogazioni orali

verifiche formative e sommativa

controllo del lavoro domestico

La valutazione sarà effettuata attraverso verifiche scritte (traduzione dal latino) e prove scritte ma valide per l'orale (fatta salva la presenza di almeno una valutazione a seguito di interrogazione)

numero: almeno due prove valide per l'orale e due verifiche scritte nel I trimestre e due prove valide per l'orale e

tre verifiche scritte nel rimanente pentamestre

tempi: in itinere oppure al termine di un percorso

i voti delle prove scritte e di quelle orali andranno dall'1 al 10

La valutazione degli orali terrà conto dei seguenti indicatori:

- conoscenza dei prerequisiti ritenuti fondamentali (conoscenza mnemonica della morfologia; quaderno ben compilato)
- conoscenza dei contenuti
- comprensione del testo
- capacità di orientarsi sul testo, riconoscendone le strutture grammaticali
- capacità di esprimersi, mostrando padronanza del lessico e organizzazione dei contenuti in modo logico
- capacità di contestualizzare e di effettuare confronti e collegamenti (laddove richiesto, negli argomenti di civiltà)

La valutazione degli scritti terrà conto dei seguenti indicatori:

- riconoscimento delle regole di morfosintassi della lingua di partenza
- competenze linguistiche di base nella lingua d'arrivo (ortografia, morfosintassi, punteggiatura, lessico e stile)

Recupero

in itinere e secondo le direttive ministeriali e le modalità espresse dal Collegio dei Docenti

Lingua e cultura inglese

Anno Scolastico 2022-2023

Le seguenti linee programmatiche potranno essere modificate in itinere in relazione ai livelli di partenza e ai ritmi di apprendimento delle singole classi.

Progetto lettore madrelingua

Questo progetto, i cui fruitori sono tutte le classi prime e seconde, è finalizzato allo sviluppo delle abilità comunicative orali degli allievi. Quest'anno per ogni classe a cui si rivolge il progetto si prevede l'intervento al mattino in orario curricolare, per un modulo alla settimana, di un docente madrelingua che affianca il docente titolare, per un totale di 16 moduli complessivi. Il progetto viene finanziato dalla scuola con il contributo volontario.

Progetto lingue europee

La scuola attiverà corsi pomeridiani di lingua inglese della durata di 18 ore ciascuno:

livello PET
per il biennio

livello
IELTS / FCE per il triennio

Il costo del corso, a carico delle famiglie, verrà definito con precisione in base al numero degli iscritti; alle famiglie spetterà l'onere di acquistare il libro per il corso, strumento irrinunciabile per poter frequentare le lezioni. Le lezioni saranno tenute da un insegnante madrelingua. I corsi inizieranno nei mesi di ottobre/novembre e termineranno in aprile. La frequenza regolare al corso (almeno 15 ore su 18) darà diritto al Credito Formativo per gli alunni del triennio; a tutti i partecipanti verrà comunque rilasciato dalla scuola un Attestato di Frequenza.

PROGETTO CERTIFICAZIONI

La scuola propone due sessioni di esame per le certificazioni Cambridge, livello **B1** (PET for schools) , **B2** (FCE for schools), **C1** (CAE).che si terranno presso le sedi del British Council o presso i locali del liceo, ente certificatore Cambridge, al raggiungimento di circa 50 iscrizioni per ciascuna

sessione.

Profilo generale e competenze

Lo studio della lingua e della cultura straniera procederà lungo due assi fondamentali: lo sviluppo della competenza linguistico-comunicativa finalizzata al raggiungimento al termine del corso di studi, almeno del Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento (vedi Appendice con le relative specifiche) e lo sviluppo di competenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento, così declinato:

PRIMO BIENNIO (della conoscenza teorica)- B1 - Livello Intermedio o "di Soglia" :

Comprende i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero ecc. Sa muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese di cui parla la lingua. È in grado di produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale. È in grado di esprimere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e di spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti.

COMPETENZE TRASVERSALI Transferable Skills

- comprendere testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale
- descrivere, in modo semplice, situazioni ed esperienze personali con pertinenza lessicale e grammaticale
- confrontare aspetti della propria cultura con aspetti relativi alla cultura dei paesi anglofoni
- imparare a organizzare tempi e metodi per lo studio domestico che siano efficaci

Modalita' di attivazione delle competenze trasversali per la lingua straniera

Classi Seconde :

Insegnare a leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere e ad affrontare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati.

ICOMPETENZA LOGICA

Alcune tipologie di esercizi sono basate sull'utilizzo di funzioni logiche:

il cloze

test prevede la capacità di riconoscere in testi brevi la parola da inserire senza l'aiuto della multiple choice, il che richiede l'abilità di comprendere la lettura ma anche la relazione logico-grammaticale che connette le frasi.

Allo

stesso modo verrà richiesta la lettura di brevi testi di livello medio da completare con paragrafi mancanti. Anche in questo caso si dovrà applicare la logica per individuare gli indizi che rivelano come i paragrafi possono essere inseriti nel brano.

Più in

generale tutte le attività di reading e listening ispirate alle certificazioni linguistiche (PET), sono strutturate in modo da sviluppare le capacità logiche.

COMPETENZA LESSICALE

Nel

biennio il progetto madrelingua è di particolare rilevanza per l'acquisizione del lessico. Le lezioni a tema prevedono la presentazione del lessico relativo e il suo utilizzo in esercitazioni orali in piccoli gruppi.

I

libri di testo presentano sezioni apposite per ciascuna unità complete di wordstore e esercizi a multiple choice in cui la conoscenza del lessico è fondamentale.

Si comincia

ad utilizzare la pratica del wordformation che permette di ampliare la conoscenza lessicale tramite la trasformazione delle parole sulla base della radice data.

E'

previsto l'utilizzo di video e relativi gapped texts che potenziano il vocabolario permettendo il consolidamento di termini già conosciuti e l'apprendimento di nuovi.

Si

comincia anche a lavorare su semplici esercizi che insegnino a derivare da una parola data i suoi sinonimi e i suoi contrari.

PUBLIC SPEAKING

Verranno proposte attività di brevi presentazioni alla classe di argomenti semplici e familiari o che riguardino ambiti di interesse personale.

Si farà

particolare attenzione alla modalità in cui la presentazione verrà svolta (atteggiamento, voce, efficacia).

Sarà

possibile utilizzare brevi e semplici video da youtube sottotitolati che gradualmente mostrano i punti fondamentali da seguire per parlare in pubblico in modo efficace.

Alla

classe sarà richiesto un ascolto attivo e una partecipazione fattiva tramite domande e interventi.

Le

lezioni saranno il più possibile partecipate e l'aspetto comunicativo sarà base fondamentale dell'apprendimento.

TEAM- WORK

Soprattutto durante le ore del lettore madrelingua e in laboratorio verranno proposti lavori da svolgere a coppie o in piccoli gruppi.

Anche

le presentazioni alla classe potranno essere preparate in gruppo.

USO DELLE FONTI

I lavori proposti nell'ambito di educazione civica prevederanno la ricerca e l'uso di fonti che saranno vagliate per stabilirne l'autenticità e il valore.

Lo stesso

lavoro verrà svolto sia per eventuali approfondimenti personali che presentazioni da proporre alla classe in relazione anche alle abilità di team-work e public speaking.

COMPETENZE DISCIPLINARI: Aural and Written Skills

comprendere
varie tipologie di messaggi di uso quotidiano

comunicare
oralmente in modo efficace in situazioni quotidiane

leggere e
comprendere testi scritti di vario genere (lettere, istruzioni, messaggi, questionari, annunci, brevi testi narrativi)

scrivere
semplici testi (messaggi, lettere, risposte a domande aperte, riassunti)

acquisire e
usare correttamente le funzioni linguistiche, le strutture morfo-sintattiche e

il lessico presentati nelle unità didattiche dei testi in adozione.

STRUMENTI E METODI

Le lezioni di lingua seguiranno il metodo funzionale integrato con lo studio consapevole delle strutture linguistiche, dando il più possibile priorità all'approccio comunicativo. Durante l'attività didattica in classe gli studenti saranno stimolati a porre domande, a rispondere in lingua straniera, a prendere appunti. Agli studenti verrà richiesto di prestare particolare attenzione alla puntualità e alla precisione nell'esecuzione dei lavori.

CONTENUTI PRIMO BIENNIO

a) funzioni

Gli studenti dovranno saper riconoscere e usare in situazioni comuni le seguenti funzioni :
sapersi presentare - saper salutare - chiedere e dare informazioni - chiedere e dire l'ora – esprimere in modo semplice sentimenti e opinioni - esprimere accordo o disaccordo - fare, accettare o rifiutare offerte e inviti - descrivere e confrontare persone e cose - chiedere e dare informazioni su quantità e prezzi - situare un'azione nel tempo - formulare ipotesi - riportare avvenimenti- chiedere e dare consigli.

b) strutture morfo-sintattiche

Articoli
determinativi e indeterminativi - sostantivi numerabili e non numerabili - plurale dei sostantivi (regolari e irregolari) - dimostrativi - aggettivi attributivi - aggettivi e pronomi interrogativi - aggettivi e pronomi possessivi - comparativi e superlativi - pronomi personali (soggetto e complemento) - ausiliari e loro uso - verbi regolari e irregolari - tempi verbali (uso e struttura : present simple and continuous, past simple, past continuous, present perfect simple, future forms, present perfect continuous, verbi modali - periodo ipotetico - forma passiva – frasi relative.

Contenuti didattici

Scansione
modulare delle unità didattiche contenute nel libro di testo in adozione Performer B1, vol. 2, Updated, Zanichelli ; materiale in fotocopia (civiltà) .

Trimestre

UNIT 1 Tense revision : present simple / continuous ,

past simple / continuous ;
Used to ;
Indefinite pronouns.

UNIT 2 Defining relative clauses ; Question tags;
Present perfect continuous, *for* and *since*.

UNIT 3 Present perfect simple vs present perfect continuous;

Non-defining relative clauses; Infinitive of purpose.

Towards INVALSI

UNIT 4 Zero and first conditionals; *When, unless, as soon as, before, after, until*;
Modal verbs of deduction;
Degree modifiers.

UNIT 5 Second conditional; Modal verbs of advice: *should, ought to, had better*;
Other expressions for giving advice.

Pentamestre

UNIT 6 Past perfect; past perfect vs past simple; Third conditional;

Expressing disapproval and regret in the past.

Towards INVALSI

UNIT 7 The gerund (*ing*-form) and the infinitive (with *to*);

The
and zero article; Reflexive and reciprocal pronouns.

UNIT 8 The passive (1) : present simple and past simple;

Ability in the past; *Have/Get something done* .

UNIT 9 The passive (2): all tenses; The passive(3): sentences with two objects;

Modal verbs of deduction in the past.

Towards INVALSI

UNIT 10 *Say* and *Tell* ; Reported speech; Reported questions;

Linkers of cause and result.

UNIT 11 Causative verbs: *make, get, have, let*, Verbs of perception; *Let* and *allow*.

UNIT 12 *I wish*; phrasal verbs; *prefer, would prefer, would rather*.

Towards INVALSI

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto riguarda Educazione Civica, la classe lavorerà sui seguenti argomenti:

1) Drama:

.

Life as a stage

.

Connections between English and Italian Drama

2) Educazione Civica: The concept of Citizenship: rights and duties; the destiny of Shylock, from Shakespeare's *The Merchant of Venice*.

VALUTAZIONE

La verifica

dell'acquisizione delle competenze trasversali e disciplinari verrà effettuata attraverso prove scritte e orali (numero ottimale di 2 valutazioni per classe nel trimestre e di 3 nel pentamestre):

1) prove

orali che potranno essere di tipo formale e informale (ad es. semplici interventi dal posto e prove di ascolto con materiale registrato), valuteranno:

-

l'efficacia comunicativa

- la

correttezza morfo-sintattica

- la

precisione fonetica

- la

proprietà e la ricchezza lessicale

2) prove

scritte che potranno comprendere esercizi di reading-comprehension, scelta multipla e fill-in-the blanks su uso dei tempi verbali, fill-in the blanks su lessico e argomenti relativi alle diverse unità didattiche, rephrasing, short writings; la sufficienza, a seconda della complessità della prova, è fissata al 65-70% dei quesiti.

Tutti

gli elaborati scritti saranno corretti e valutati dall'insegnante e quindi commentati e controllati con la classe; saranno garantite la massima trasparenza sui criteri di valutazione e la possibilità di prendere visione degli elaborati stessi da parte delle famiglie.

Recupero

I

docenti del Dipartimento di lingue attiveranno il recupero secondo le seguenti modalità:

- Recupero

in itinere;

- Settimana

dedicata al recupero.

- Saranno

svolte delle ore extracurricolari per il supporto allo studio della lingua inglese.

- Sono

previste 10 ore per la classe prima e dieci per la seconda da svolgersi metà nel trimestre e metà nel pentamestre.

- Ciascuna lezione verterà su uno o più contenuti grammaticali fondamentali e gli studenti potranno liberamente iscriversi tramite il sito del liceo.

EDUCAZIONE CIVICA

Per le competenze di **EDUCAZIONE CIVICA** verranno svolte lezioni, diversificate a seconda delle classi, sui seguenti argomenti:

PRIMO

BIENNIO (classi prime e seconde): argomenti di Educazione Civica indicati dai singoli docenti nella propria programmazione di classe (ambiti: socio- politico, ambiente, digitale, costituzione, salute e patrimonio culturale).

Nella classe 2E : The Concept of Citizenship.

Matematica

Per gli obiettivi educativi della materia si fa riferimento alla programmazione di dipartimento

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA anno scolastico 2022/2023

Equazioni e disequazioni

equazioni fratte e letterali, inversione di formule.

disequazioni: rappresentazione delle soluzioni, equazioni lineari intere e frazionarie. sistemi di disequazioni

Funzioni e piano cartesiano

Definizione di funzione. Piano cartesiano e grafico di una funzione. Funzioni di proporzionalità diretta e inversa. Funzioni lineari e di proporzionalità quadratica e cubica. Funzione quadratica. Retta nel piano cartesiano

Sistemi lineari

Equazione lineare con più incognite. Interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Risoluzione algebrica di sistemi lineari di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione e metodo di riduzione. Sistemi parametrici. Problemi di primo grado.

Radicali in R

Insieme

dei numeri reali. Radicali di indice n .

Condizioni di esistenza. Prima e seconda proprietà fondamentale. Proprietà invariantiva e sue applicazioni. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente frazionario e relative proprietà del calcolo.

Equazioni di secondo grado e di grado superiore

Equazioni

di secondo grado: definizione, classificazione, risoluzione, relazioni tra radici e coefficienti. Problemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore: equazioni binomie e trinomie, Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori e legge di annullamento del prodotto.

Sistemi di grado superiore al primo

Risoluzione

di sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite. Problemi di secondo grado. Sistemi di grado superiore al secondo.

Disequazioni

Risoluzione algebrica e

grafica di una disequazione lineare. Risoluzione grafica e risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Segno di un prodotto di fattori di primo o secondo grado.

Geometria euclidea

Parallelogrammi e piccolo teorema di Talete. Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti. Equivalenza delle superfici piane. Teoremi di Pitagora e di Euclide. Relazioni metriche: triangolo equilatero, triangolo con gli angoli di 90° , 60° e 30° , triangolo rettangolo isoscele. Grandezze proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze. Triangoli simili e applicazioni.

OBIETTIVI

E COMPETENZE TRASVERSALI

A. Leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere.

1.

Saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico

2.

Conoscere le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e utilizzarlo in modo rigoroso nella risoluzione dei problemi

3.

Saper analizzare un problema e scegliere tra diversi metodi di soluzione il più opportuno

4.

Saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti

5.

Esporre oralmente, in modo corretto e rigoroso, le conoscenze apprese. Saper motivare, utilizzando anche gli strumenti della logica matematica, il procedimento risolutivo di un esercizio o di un problema.

B. Approcciare con

sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati.

1.

Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi

2. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ed eventualmente utilizzando applicazioni specifiche di tipo informatico.

METODOLOGIA

Le modalità di svolgimento delle lezioni alterneranno:

- lezioni frontali partecipate

-

problem solving in cui si proporranno situazioni problematiche che prendono spunto dalla realtà e la cui soluzione prevede l'analisi del problema, l'individuazione di un modello matematico e l'analisi dei risultati (modelli e realtà)

-

esercitazioni con il gruppo classe: correzioni compiti a casa; svolgimento di esercizi particolarmente complessi per cui è proposta la risoluzione degli esercizi con più metodi, valutandone le differenze ed i costi in termini di procedimento più o meno lungo, calcolo più o meno facile, eleganza formale

- esercitazioni individuali di autovalutazione di quanto appreso (al termine di una lezione o di un gruppo di lezioni) con correzione immediata di gruppo.

Verrà di norma assegnato un lavoro individuale da svolgere a casa per l'assimilazione e il consolidamento dei contenuti.

E' prevista la correzione in classe di esercizi su cui permangono dubbi su procedure e risultati e l'assegnazione di esercizi di rinforzo.

Nella presentazione degli argomenti si procederà dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti; l'approccio ad alcuni contenuti potrà essere svolta con modalità di problem solving, seguiti da una lezione di sintesi e di formalizzazione precisa e rigorosa dal punto di vista lessicale e morfologico degli stessi.

Si porrà una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre discipline, soprattutto la fisica

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività

di recupero è in parte prevista nell'ambito del curriculum: in classe potranno essere ripresi punti poco chiari e proposti esercizi di rinforzo, eventualmente completati con l'assegnazione di lavori individuali.

Agli

studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola: gruppi di aiuto tra pari (S-Tutor), sportelli pomeridiani disciplinari e pausa didattica a gennaio.

APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI

Partecipazione

a gare matematiche, partecipazione a conferenze scientifiche organizzate dalla scuola.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro

di testo in adozione e relativo materiale on-line, eventuale materiale inserito nella cartella di classe o sulla piattaforma Classroom, schede di recupero, software didattici e di rappresentazione grafica, bibliografia-sitografia ad integrazione del libro di testo, piattaforme per la didattica digitale .

VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifica

formativa: domande di verifica sul lavoro svolto, correzione di esercizi assegnati per casa, domande ed esercizi relativi a spiegazioni in corso.

Verifica

sommativa orale: domande sulle conoscenze teoriche, svolgimento di esercizi, anche assegnati per casa, interventi e contributi personali.

Verifica

sommativa scritta: esercizi, problemi e quesiti a risposta aperta, test a risposta multipla.

Verifica

con test o svolgimento on line

Le

verifiche sommative potranno contenere: esercizi puramente applicativi di regole e procedure; problemi e quesiti che richiedono una scelta di strategia efficace.

Sono

previste almeno due verifiche sommative per il trimestre e almeno tre per il pentamestre.

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. Conoscenza
dei contenuti

2. Metodo di lavoro

3. Capacità di calcolo

4. Capacità di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni

5. Abitudine al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Nulla

(voto 1): l'alunno non si esprime nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

Gravemente

insufficiente (voto 2): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi, commette gravi errori.

Gravemente

insufficiente (voto 3): l'alunno ha conoscenze molto lacunose, non riesce ad impostare i problemi o imposta in modo completamente errato, commette gravi errori; l'esposizione risulta frammentaria e confusa.

Gravemente

insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, non riesce ad impostare i problemi in modo autonomo e, anche se guidato, sviluppa il lavoro solo in minima parte, rivelando difficoltà nello sviluppo del percorso risolutivo; l'esposizione risulta frammentaria.

Insufficiente

(voto 5): l'alunno conosce i contenuti, non riesce a impostare i problemi in modo autonomo, ma, se guidato, è in grado di avviare un processo risolutivo; l'esecuzione risulta incerta anche, a volte, per persistenti errori di calcolo.

Sufficiente

(voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa impostare i problemi, ma spesso o commette errori di percorso, che però non incidono pesantemente sul lavoro impostato, o la risoluzione del problema risulta lenta e faticosa per difficoltà nell'organizzare i dati a disposizione; si esprime con una certa proprietà, ma permane qualche difficoltà

nell'organizzazione generale del discorso.

Discreto

(voto 7): l'alunno conosce i contenuti, utilizza modelli e metodi in modo corretto, imposta autonomamente i problemi, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso logico dello svolgimento; l'esposizione risulta quasi sempre corretta e appropriata.

Buono

(voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa impostare i problemi con sicurezza, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo

(voto 9): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Eccellente

(voto 10): l'alunno conosce perfettamente i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Fisica

OBIETTIVI EDUCATIVI DELLA MATERIA

Lo studio della fisica si inserisce nel quadro educativo generale, che deve fornire allo studente conoscenze atte a fargli acquisire una cultura che gli permetta valutazioni critiche, capacità di analisi e di collegamenti, facoltà di astrazione e di unificazione. La fisica deve essere un mezzo per la costruzione di linguaggi utili per interpretare la natura e deve formare individui capaci di partecipare attivamente e criticamente alla vita della società e in grado di operare scelte consapevoli e di comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

Più in dettaglio, gli obiettivi educativi sono i seguenti:

A) Sviluppo della personalità

- sviluppare un positivo concetto di sé, prendendo coscienza che anche il proprio limite può essere una risorsa
- rafforzare la fiducia nelle proprie capacità
- imparare ad affrontare l'errore come occasione di crescita
- sviluppare la curiosità e il desiderio di conoscere e interpretare la realtà

B) Autonoma capacità di giudizio

- sviluppare la capacità di acquisire e interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità, rilevanza, pertinenza, utilità
- favorire lo sviluppo di una capacità critica di fronte ai fatti e ai fenomeni osservati, incoraggiando scelte e comportamenti personali consapevoli, facendo in modo che l'apprendimento strettamente disciplinare si integri con quello educativo e comportamentale

C) Sviluppare l'esercizio della responsabilità personale e sociale

- collaborare e partecipare attivamente contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.
- Rispettare il protocollo relativo all'emergenza sanitaria

PROGRAMMAZIONE DI FISICA

CONTENUTI

La velocità

Introduzione allo studio dei moti; il moto rettilineo, la velocità media, la velocità istantanea; il moto rettilineo uniforme e suoi grafici.

L'accelerazione

Moto vario su una retta, l'accelerazione media, l'accelerazione istantanea, il moto rettilineo uniformemente accelerato e i suoi grafici; caduta libera e lancio verso l'alto.

I moti nel piano

Grandezze cinematiche come vettori, composizione di moti. Moto dei proiettili. Moto circolare uniforme.

I principi della dinamica

La dinamica, il primo principio della dinamica, i sistemi di riferimento inerziali, il secondo e il terzo principio della dinamica. La caduta libera e la forza peso. Moto lungo un piano inclinato. Dinamica del moto parabolico. Forza centripeta.

Ottica geometrica

I raggi di luce. Leggi della riflessione, specchi piani, specchi sferici. Leggi della rifrazione; riflessione totale. Lenti.

OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI

A. Leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere.

1. Utilizzare in modo autonomo il libro di testo utilizzando anche il materiale multimediale di consultazione, approfondimento ed esercitazione, a integrazione della lezione in classe;
2. stendere una relazione di laboratorio o essere in grado di descrivere lo svolgimento dell'esperimento.

B. Approcciare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati

1. Verificare ipotesi esplicative e predittive su semplici fenomeni;
2. interpretare alla luce dei riferimenti teorici semplici fenomeni fisici;
3. identificare e descrivere mediante modelli matematici relazioni tra grandezze fisiche con particolare riferimento allo studio del moto del punto materiale;
4. formalizzare un problema di fisica utilizzando modelli quantitativi per la loro risoluzione;
5. costruire e saper leggere opportunamente i grafici della cinematica;

6. lavorare in laboratorio secondo le indicazioni dell'insegnante, perseguendo consapevolmente ed attivamente gli obiettivi dell'attività sperimentale ed utilizzando correttamente la strumentazione operativa e di misura;

7. utilizzare gli strumenti di calcolo utili per l'elaborazione e la sintesi dei dati raccolti dalle attività svolte in laboratorio (calcolatrice scientifica ed eventualmente foglio Excel).

METODOLOGIA

Gli argomenti verranno introdotti facendo continui riferimenti alla realtà, in modo da facilitare la comprensione dei concetti. Si procederà poi ad una enunciazione rigorosa e precisa delle questioni trattate.

A conclusione di un argomento si risolveranno esercizi applicativi. Gli studenti saranno stimolati a porre domande e a prendere appunti.

Coerentemente con gli obiettivi definiti, la modalità di lavoro sarà basata anche sull'operatività con esperienze in laboratorio in modo da promuovere attività di gruppo e di collaborazione tra pari.

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività di recupero è in parte prevista nell'ambito del curriculum: in classe potranno essere ripresi punti poco chiari e proposti esercizi di rinforzo, eventualmente completati con l'assegnazione di lavori individuali.

Agli studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola: pausa didattica a gennaio e sportelli disciplinari

APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI

Partecipazione a conferenze scientifiche e workshop organizzati dalla scuola.

STRUMENTI DI LAVORO

Lo strumento principale utilizzato è il libro di testo, eventualmente integrato da fotocopie con esercizi di rinforzo; il manuale in particolare servirà per impostare e guidare gli studenti durante tutte le attività svolte, nonché per lo studio della teoria e lo svolgimento di esercizi.

Esperienze di laboratorio e eventuali esperienze dimostrative di laboratorio permetteranno di consolidare le conoscenze teoriche.

Si farà uso, dove opportuno, di filmati e di strumenti di simulazione di fenomeni fisici e del materiale multimediale allegato al testo.

E' richiesto l'uso del quaderno personale dove raccogliere gli esercizi e gli appunti.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sommative potranno contenere: esercizi riguardanti il corretto utilizzo delle unità di misura e del formalismo; esercizi puramente applicativi di leggi fisiche; problemi e quesiti, a risposta aperta o chiusa, che richiedono l'applicazione delle leggi fisiche; relazioni sull'attività di laboratorio.

Sono previste almeno due verifiche sommative per il trimestre e almeno due per il pentamestre.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Parametri di riferimento per le valutazioni:

Saranno considerati per la valutazione i seguenti elementi, elencati in ordine di rilevanza decrescente:

- i risultati delle prove effettuate periodicamente in classe, in forma scritta e in forma orale;
- gli interventi durante le lezioni;
- capacità di osservazione,
- di formulazione delle ipotesi;
- la compilazione degli schemi di relazione delle eventuali attività svolte in laboratorio.
- l'esecuzione dei compiti assegnati a casa.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Nulla (voto 1): l'alunno non si esprime nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

Gravemente insufficiente (voto 2): l'alunno non conosce i contenuti, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia.

Gravemente insufficiente (voto 3): l'alunno ha conoscenze frammentarie, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia, non riesce, neppure se guidato, a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica.

Gravemente insufficiente (voto 4): lo studente ha conoscenze lacunose, non sa utilizzare correttamente il linguaggio scientifico, non sa utilizzare correttamente le leggi studiate per interpretare fenomeni già esaminati durante le lezioni.

Insufficiente (voto 5): lo studente conosce in parte i contenuti ma non sa utilizzarli per giustificare un fenomeno, utilizza impropriamente il linguaggio scientifico.

Sufficiente (voto 6): lo studente conosce i contenuti fondamentali ma riesce a utilizzarli per

giustificare un fenomeno solo se opportunamente guidato e solo in situazioni molto semplici.

Discreto (voto 7): lo studente conosce i contenuti, sa utilizzarli per dedurre le caratteristiche più rilevanti di un fenomeno, sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi.

Buono (voto 8): lo studente conosce bene i contenuti, sa utilizzarli per dedurre le caratteristiche più rilevanti di un fenomeno, sa rappresentare correttamente in un grafico le caratteristiche più significative di un fenomeno, sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni non banali.

Distinto (voto 9): lo studente conosce i contenuti in maniera approfondita e completa, sa interpretare e costruire correttamente un grafico sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni complesse. Sa associare le leggi fisiche all'insieme dei problemi che hanno portato alla loro formulazione e sa esporre le problematiche e il contesto storico e scientifico connesso con la formulazione delle leggi esaminate. Sa effettuare approfondimenti autonomi.

Ottimo (voto 10): lo studente conosce i contenuti in maniera approfondita e completa, sa interpretare e costruire correttamente un grafico, sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni complesse. Sa associare le leggi fisiche all'insieme dei problemi che hanno portato alla loro formulazione e sa esporre le problematiche e il contesto storico e scientifico connesso con la formulazione delle leggi esaminate. Sa porsi domande originali e fornire risposte motivate, sa effettuare approfondimenti autonomi.

Scienze naturali

Obiettivi educativi

-Per le classi seconde gli obiettivi trasversali comuni sono:

1. lettura e comprensione di un testo
2. Imparare ad affrontare con sicurezza prove di diverso tipo e a produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati

Riguardo il primo punto, verranno proposti esercizi finalizzati alla comprensione del testo. Per il secondo punto saranno proposti test a risposta multipla, domande a risposta aperta e relazioni di laboratorio.

Abilità, competenze disciplinari

-Conoscere e comprendere i contenuti disciplinari;
Sviluppare le proprie capacità di organizzazione e comunicazione dei dati
Acquisire ed utilizzare un adeguato linguaggio tecnico-scientifico;
osservare e intuire la complessità delle problematiche che emergono dalla vita reale.
Acquisire e mettere in atto consapevolmente le norme di sicurezza in laboratorio

Contenuti didattici

- PRIMO TRIMESTRE
PROGRAMMA DI BIOLOGIA

MODULO 1: Le biomolecole

La molecola dell'acqua: struttura e sue proprietà

Le biomolecole: struttura e funzione di Carboidrati, Lipidi, Proteine e Acidi nucleici

MODULO 2: LA CELLULA

Teorie sull'origine delle cellule

Cellule procariote ed eucariote
Gli organuli cellulari: struttura e funzione

MODULO 3: LA CELLULA AL LAVORO

Struttura e funzioni della membrana plasmatica
Movimenti attraverso la membrana plasmatica
La cellula e l'energia
Come funzionano gli enzimi

SECONDO PENTAMESTRE

MODULO 4: LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

La divisione cellulare e la riproduzione
Il ciclo cellulare delle cellule eucarioti e la mitosi

La meiosi ed il crossing over

Le alterazioni del numero e della struttura dei cromosomi

MODULO 5: I MODELLI DI EREDITARIETA'

Le leggi di Mendel

L'estensione della genetica mendeliana

Le basi cromosomiche dell'ereditarietà

I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso

MODULO 6: DARWIN E LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE

Charles Darwin e la teoria evolutiva

Le prove dell'evoluzione

La selezione naturale

PROGRAMMA DI CHIMICA

CONCETTI GENERALI DELLA CHIMICA

Miscugli omogenei ed eterogenei

Le sostanze pure: elementi, composti

Leggi ponderali

Per l'educazione civica approfondimento su batteri e virus, vaccinazione e antibiotici nella prevenzione e nella cura delle malattie.

Metodi

-lezioni frontali

esercitazioni di laboratorio

Strumenti

ricerche individuali

utilizzo della multimedialità

recupero in itinere

eventuali altre iniziative: conferenze on line

ORA DI POTENZIAMENTO

L'ora di potenziamento potrà essere utilizzata per:

attività di laboratorio, approfondimenti, stesura delle relazioni di laboratorio

Criteri di verifica e valutazione

-Potranno essere considerati per la valutazione i seguenti elementi:

- i risultati delle prove scritte e/o orali effettuate periodicamente in classe.
- le relazioni delle attività svolte in laboratorio;
- l'esecuzione dei compiti assegnati a casa.

Le prove scritte comprenderanno quesiti, sia con risposte chiuse sia con risposte aperte, e risoluzione di problemi. Per le prove scritte e orali saranno considerati indicatori di apprendimento non soltanto la conoscenza degli argomenti e la capacità di risolvere problemi, ma anche l'acquisizione del linguaggio specifico, la capacità di argomentare le proprie affermazioni correlando gli elementi conoscitivi alle attività svolte in laboratorio.

Per l'attribuzione del giudizio si farà riferimento alla scala riportata.

Prova nulla (voto 1): l'alunno non si esprime in una prova orale, non svolge la prova scritta o non consegna il compito assegnato.

Gravemente insufficiente (voto 2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce a rispondere alle domande neppure se guidato.

Insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale e lacunoso. L'esposizione è approssimata.

Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale e incerto. L'esposizione è faticosa.

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, ma incontra difficoltà nell'organizzazione del discorso. Nell'esposizione utilizza un lessico non sempre adeguato

Discreto (voto 7): l'alunno conosce i contenuti ma commette qualche errore. Il linguaggio risulta quasi sempre corretto e appropriato.

Buono (voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, sa impostare il discorso in modo rigoroso e organico, sa applicare le sue conoscenze in diversi contesti effettuando opportuni collegamenti, si esprime con chiarezza e precisione.

Durante le prove scritte è assolutamente vietato l'uso di cellulari e altro materiale elettronico o cartaceo, chi dovesse trasgredire sarà penalizzato con valutazione pari a 1.

Comunque, nella valutazione globale del percorso dello studente, si prenderanno in considerazione anche altri parametri come: collaborazione nelle attività proposte, interesse, impegno, partecipazione dimostrati durante l'intero anno scolastico, azioni che dimostrano il rispetto degli obiettivi educativi oltre che di autonomia e responsabilità.

Storia e geografia

STORIA

Obiettivi educativi

.

Conoscere il passato e l'attuale contesto ambientale e socio-economico per comprendere meglio la realtà contemporanea in tutti i suoi aspetti.

.

Si segnala che, in ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 16/05/2017, il dipartimento di lettere ha declinato le competenze trasversali individuate in quella sede come segue:

- Leggere e comprendere il libro di testo e le fonti
- Affrontare test e prove di vario tipo

Competenze

L'insegnamento della storia è finalizzato a:

-

leggere fonti e documenti di carattere storico

-

individuare e analizzare le problematiche riscontrate nei vari periodi storici

-

essere consapevoli dell'importanza del passato come chiave di lettura del presente

Abilità

Alla fine del biennio lo studente sarà in grado di:

-

esporre i fatti e i problemi relativi agli eventi storici studiati

-

usare con proprietà i fondamentali termini del linguaggio specifico della disciplina

-
distinguere e
comprendere i molteplici aspetti di un evento storico

-
cogliere i nessi di
causa ed effetto fra gli eventi

Conoscenze

Trimestre:

Le
guerre puniche, l'annessione della Grecia ed i rivolgimenti culturali e sociali
- Le riforme dei Gracchi

Mario
e Silla - Le guerre civili - Il primo triumvirato - Cesare e la fine della
repubblica

L'affermazione del Principato: Augusto e le
dinastie Giulio Claudia e Flavia

Pentamestre:

L'apogeo e la crisi dell'Impero

La nascita e la diffusione del
Cristianesimo - Il mondo islamico

La caduta dell'Impero romano d'Occidente -
L'Impero bizantino

La Chiesa ed il monachesimo in Occidente

I Regni Romano-Germanici - I longobardi

L'impero carolingio - Il feudalesimo - L'Alto
Medioevo

CLIL

Si svolgerà un modulo CLIL in co-presenza
con il docente madrelingua.

GEOGRAFIA

Competenze

Distinguere

le forme dell'organizzazione territoriale connesse con le strutture economiche, sociali e culturali, in particolare in relazione allo sviluppo sostenibile ed all'Agenda 2030.

Abilità

Capacità

di identificare le principali problematiche socio-economiche in relazione allo sviluppo sostenibile ed all'Agenda 2030.

Conoscenze

I

contenuti, tenuto conto delle

Indicazioni Nazionali (“... temi principali: il paesaggio, l'urbanizzazione, la globalizzazione e le sue conseguenze, le diversità culturali (lingue, religioni), le migrazioni, la popolazione e la questione demografica, la relazione tra economia, ambiente e società, gli squilibri fra regioni del mondo, lo sviluppo sostenibile (energia, risorse idriche, cambiamento climatico, alimentazione e biodiversità), la geopolitica, l'Unione europea, l'Italia, l'Europa e i suoi Stati principali, i continenti e i loro Stati più rilevanti”), saranno scelti, approfonditi dagli alunni tramite lavori di gruppo ed esposti ai compagni grazie ai PPT.

Ulteriori approfondimenti di geografia verranno effettuati da parte dell'insegnante in base all'andamento dell'intero programma di geo-storia.

EDUCAZIONE CIVICA

Si

rimanda al progetto stabilito dal Consiglio di Classe.

Metodi

Lezione

frontale con il supporto di PPT, lezione dialogata, lavori di gruppo, creazione di mappe concettuali.

Strumenti

Libro di testo, brani storiografici, tavole cronologiche, carte geopolitiche, atlante storico e geografico, Power Point, mappe concettuali, documentari o film, siti internet.

Eventuali visite a siti archeologici, musei e/o mostre temporanee.

Criteria di verifica e valutazione

VALUTAZIONE:

Interrogazioni orali e verifiche scritte; saranno valutati complessivamente anche l'impegno, la partecipazione, la pertinenza delle domande poste durante la lezione, il livello di attenzione dimostrati durante l'intero percorso formativo.

CRITERI

DI VALUTAZIONE: Le verifiche e le interrogazioni orali saranno valutate sulla base dei seguenti elementi:

1. **CONTENUTI** (conoscenza dei fatti, dei problemi, delle premesse, delle conseguenze e loro collocazione spazio-temporale);
2. **CAPACITA' DI COMPrensIONE-ANALISI-SINTESI** (capacità di comprendere la domanda, di individuare i nessi logici e i rapporti di causa-effetto, di operare collegamenti e confronti con analogie e differenze);
3. **LINGUAGGIO** (esposizione chiara e corretta, priva di errori ortografici, grammaticali e logici; uso della terminologia specifica).

In particolare, per le verifiche scritte e per le interrogazioni orali si userà la seguente griglia:

CONTENUTO	<u>Contenuto (5 punti)</u>
	Presenta i contenuti in modo gravemente lacunoso
	Presenta i contenuti in modo approssimativo
	Presenta i contenuti essenziali
	Presenta i contenuti in modo completo
COMPrensIONE	Presenta i contenuti in modo completo, approfondito e dettagliato
	<u>Comprensione / Analisi / Sintesi (3 punti)</u>
	Non comprende sempre le richieste, spesso non imposta in modo pertinente le risposte e/o possiede essenziali capacità di analisi e/o sintesi
LINGUAGGIO	Imposta in modo sufficientemente pertinente le risposte e/o possiede discrete capacità di analisi e/o sintesi
	Imposta in modo coerente le risposte e/o possiede buone capacità di analisi e/o sintesi
	<u>Linguaggio (2 punti)</u>
	Presenta alcuni gravi errori morfosintattici, ortografici (solo nello scritto) e/o non usa il linguaggio specifico
	Presenta alcune imperfezioni morfosintattiche, ortografiche e/o usa in modo accettabile il linguaggio specifico

	E' corretto nelle strutture morfosintattiche e/o usa in modo preciso il linguaggio specifico
	TOTALE

Nel caso di alunni con certificazioni di DSA, dal punto di vista linguistico, viene valutato unicamente l'utilizzo del linguaggio specifico.

Disegno e storia dell'arte

Obiettivi educativi

Potenziare le conoscenze lessicali e le competenze espositive, sia in forma orale che scritta, con cui si veicolano i contenuti disciplinari della storia dell'arte, con particolare attenzione alla capacità di lettura dei codici espressivi, storici e simbolici veicolati dai manufatti artistici. Per il disegno tecnico, si affineranno le competenze nell'utilizzo delle varie procedure apprese, implementando gradualmente un approccio sempre più progettuale, flessibile e variato attraverso l'utilizzo delle tecniche di rappresentazione proiettiva.

Abilità, competenze disciplinari

- Utilizzare in modo metodico e consapevole il lessico specifico della storia dell'arte, al fine di comprendere a pieno i contenuti della disciplina, veicolati dal libro di testo, e organizzare con efficacia e pertinenza la loro esposizione, in forma orale e scritta, sondando l'efficacia delle proprie competenze espressive.

- Utilizzo consapevole dei codici linguistici del disegno tecnico per acquisire, da subito, un approccio avveduto alla valenza descrittiva, sintetica, espressiva della comunicazione grafica che nella classificazione e riconoscimento delle proprietà delle figure geometriche e dei solidi.

- Corretto utilizzo delle attrezzature da disegno, dei glossari di storia dell'arte (glossari sia terminologici che iconici), del materiale di supporto allo studio messo a disposizione dall'insegnante.

- Comprendere la natura linguistico-espressiva dei manufatti artistici ed architettonici, sapere attribuirvi una grammatica e una sintassi; riconoscerne regole di equilibrio, di simmetria, compositive.

- Sapere utilizzare correttamente le procedure esecutive del disegno tecnico apprese, anche al cospetto di una diversificazione delle prove valutative.

- Imparare a organizzare tempi e metodi per lo studio domestico che siano efficaci
- Organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie fonti; comprendere messaggi di genere diverso (cartacei, informatici e multimediali).
- Interagire in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.
- Individuare e rappresentare, collegamenti e relazioni, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
- Imparare a progettare la presentazione di un lavoro di ricerca svolto in gruppo attraverso strumenti informatici e multimediali.

Disegno

Contenuti didattici

Proiezione ortogonale di figure piane e di solidi inclinati rispetto ai piani di riferimento

Rotazione singola e doppia di solidi con il metodo dei piani ausiliari.

Concetto di sezione applicata alla proiezione ortogonale (piani orizzontali, trasversali, inclinati)

Sezione di solidi (piramide, prismi) con piani paralleli ai piani di riferimento.

Sezione di solidi (piramide, prismi) con piani inclinati rispetto ai piani di riferimento

Introduzione allo studio delle proiezioni assonometriche.

Le varie tipologie di assonometria

Assonometrie di solidi

Assonometrie di elementi architettonici (Volte: botte, padiglione, crociera).

Storia dell'arte

Riallineamento programma non svolto lo scorso anno.

Contenuti didattici

(volume 1 -Arte di vedere)

Arte Romana: Ripasso degli aspetti fondamentali dell'arte romana. I quattro stili della pittura pompeiana. Approfondimenti su: Pantheon, Colosseo, Ara Pacis e Colonna Traiana.

L'arte tardoantica e paleocristiana; la grandiosità dell'architettura civile; continuità e mutamento, Roma da capitale a centro simbolico, la nuova Milano, Costantinopoli e l'arte bizantina, Santa Sofia, Ravenna capitale bizantina.

(volume 2 - Arte di vedere)

Alto medioevo e il Romanico:

Mausoleo di Teodorico, Basilica di San Vitale.

Arte longobarda; arte carolingia Il romanico: linguaggi e tecniche, le cattedrali, elementi strutturali. l'architettura romanica in Italia; Sant'Ambrogio a Milano, Como, Pavia, Duomo di Modena, Parma. Romanico di influenza Bizantina: San Marco a Venezia; l'Italia centrale, Firenze, Pisa e Roma. L'area meridionale: San Nicola a Bari, la Sicilia Arabo-Normanna; la scultura e la pittura romanica.

Il Gotico, la sua architettura e le tecniche costruttive, la simbologia della luce. Origine e diffusione del Gotico in Francia, in Germania e in Italia.

La scultura e la pittura del duecento: verso il naturalismo.

Alle origini del moderno: Giotto; Giotto, la scultura del Duecento e l'affresco.

La scuola senese; Il Duomo di Milano.

Metodi

Lezioni frontali, lezioni partecipate, esercitazioni operative in Laboratorio di Disegno.

Strumenti

LIM e di supporti multimediali. Pubblicazione delle presentazioni multimediali preparate dall'insegnante utilizzate durante le lezioni sulla cartella FTP della classe.

Criteri di verifica e valutazione

Disegno

- Verifica Grafica eseguita in classe e valutazione delle tavole eseguite a casa come compito.

Ai fini della valutazione finale si terrà conto della partecipazione alle attività opzionali pomeridiane, corso di pittura, e vari percorsi di potenziamento offerti dalla scuola (Visita ai musei, stampante 3D ecc.).

Storia dell'Arte

Interrogazioni brevi dal posto
(quando necessarie) Interrogazioni lunghe alla cattedra (quando necessarie)
Verifiche e ricerche scritte valide per l'orale. Trattandosi di compiti scritti validi per l'orale, in occasione della riconsegna delle verifiche, l'insegnante si riserva di chiedere ulteriori chiarimenti ed eventualmente riconsiderare la valutazione. Verifiche di recupero orali e/o scritte

PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Disegno

A. Comprensione
della consegna e corretta esecuzione dell'esercizio

B. Conoscenza delle regole e
delle modalità di applicazione delle stesse

C. Qualità grafica,
precisione e completezza del disegno (inserimento delle lettere e della nomenclatura)

D. Conoscenza e uso del linguaggio specifico del disegno e delle norme che lo regolano

Storia dell'Arte

A. Comprensione della consegna

B. Conoscenza dei contenuti

C. Completezza, organicità, capacità di stabilire semplici collegamenti anche

guidati

D. Capacità espositive e
conoscenza e uso del linguaggio specifico

Recupero

Recupero in itinere.

EDUCAZIONE CIVICA

Allegoria ed effetti del buono e del cattivo governo. Palazzo pubblico Siena

PRECISAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attuazione di questa programmazione dipenderà dai ritmi di apprendimento della classe, ed eventualmente potrà subire variazioni anche a causa di assenze o interruzione dell'attività didattica per causa di forza maggiore.

Scienze motorie e sportive

OBIETTIVI EDUCATIVI

1.
Assumere un atteggiamento di responsabilità nei confronti dei compagni, dei docenti e dell'ambiente palestra; assistere i compagni in difficoltà e sostenersi vicendevolmente.
2.
Accogliere e sostenere il ruolo dei compagni incaricati come "responsabili degli spogliatoi", condividendo la responsabilità di mantenere questo luogo ordinato e pulito per il bene proprio e della collettività
3.
Rispettare il materiale scolastico e le strutture sportive condividendo coi compagni la responsabilità di farne buon uso per il bene proprio e della collettività;
4.
Saper cogliere l'importanza di utilizzare un abbigliamento sempre adeguato durante le ore di lezione (tuta, maglia di cambio, scarpe da ginnastica), atteggiamento volto alla consapevolezza dei concetti di igiene personale e benessere;
5.
Sapere giocare con rispetto di sé stessi e degli altri, compagni e/o avversari ("Fair play");

o **Movimento**

1.
Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive
2.
Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento
3.
Muoversi nel territorio, riconoscendone le caratteristiche e rispettando l'ambiente
4.
Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette

o **Linguaggi del Corpo**

1.
Rappresentare idee, stati d'animo e sequenze con creatività e con tecniche espressive
- 2.

Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali

3.

Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento e rappresentazioni con finalità espressive rispettando spazi, tempi e compagni

o ***Gioco e Sport***

1.

Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale

2.

Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive

3.

Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio

4.

Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture

o ***Salute e Benessere***

1.

Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza per prevenire i principali infortuni e applicare alcune procedure di primo soccorso

2.

Per mantenere lo stato di salute scegliere di evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimentari corretti

3.

Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi...) per migliorare l'efficienza psico-fisica.

**CONTENUTI
DIDATTICI**

PRATICA

**Conoscenza
e sviluppo delle capacità motorie condizionali** (resistenza, forza, velocità)

**Conoscenza
e sviluppo delle capacità motorie coordinative** (

Dogeball:

fondamentali individuali e di
squadra

Pallamano: fondamentali individuali e di squadra

Flag

football: fondamentali individuali e di squadra

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra (palleggio, bagher, servizio dal basso, l'alzata)

Sitting

volley: attività inclusiva e adattata, fondamentali individuali e di squadra

Pallacanestro: fondamentali individuali (palleggio, passaggio, tiro a canestro e rimbalzo)

Calcio: fondamentali individuali e di squadra (controllo e conduzione palla, passaggio, tiro in porta)

Atletica

leggera: corsa e andature, corsa di velocità

80-100 metri, 200-400 metri; getto del peso frontale, salto in lungo, salto in alto

A

queste attività saranno sempre affiancati a rotazione:

- Percorsi coordinativi con utilizzo di Schemi Motori di Base

- Circuiti motori per lo sviluppo delle capacità coordinative

- Circuiti motori per lo sviluppo delle capacità condizionali (a carico naturale)

- Attività di miglioramento delle capacità cardio vascolari

- Esercizi di articolarietà e mobilizzazione attiva e passiva a carico delle principali articolazioni

- Esercitazioni e/o circuiti posturali

Tornei

sportivi: Pallavolo, pallacanestro, calcio, Tennis tavolo

TEORIA

Apparato

muscolo-scheletrico

Capacità

motorie: Coordinative e condizionali

Fasi Accrescimento

METODI

La programmazione del primo biennio comporterà prove di ingresso che valutino la situazione di partenza del singolo alunno a livello pratico.

Dai risultati ottenuti si delinea la metodologia più adeguata per aumentare, migliorare e consolidare le qualità e abilità fisiche di ogni alunno (forza, resistenza, mobilità ecc.) a breve, medio e lungo termine.

Ogni argomento sarà introdotto dall'insegnante attraverso una spiegazione orale e/o l'utilizzo di strumenti didattici (es. la visione di un breve video o la lettura di una scheda didattica) che possano stimolare l'interesse dell'intero gruppo classe. Inoltre, durante il percorso dell'UDA in un'ottica di inclusione, vi saranno momenti di osservazione, confronto e riflessione sulle attività svolte atti a stimolare gli alunni più introversi ed in difficoltà.

Il gruppo classe verrà posto al centro dell'esperienza didattica, rendendo protagonisti dell'esperienza motoria tutti gli alunni. Saranno proposti con approccio globale-sintetico-globale lavori individuali, a coppie, piccoli gruppi e di classe.

La teoria sarà di supporto alla pratica consentendo all'alunno la possibilità di comunicare e rielaborare personalmente i contenuti al fine di capire i propri limiti e le proprie potenzialità e peculiarità.

SPAZI E STRUMENTI

1. Palestre scolastiche, campi/spazi esterni, aula;
2. Utilizzo piccoli e grandi attrezzi a disposizione presso le palestre nelle quali vengono svolte le lezioni pratiche;
3. Libro di testo: Zocca-Gulisano-Manetti-Marella-Sbragi "Competenze motorie light" Ed. D'Anna
4. Materiale fornito dall'insegnante in forma digitale e/o cartacea (schede valutative, immagini, libri illustrati, dvd, filmati ecc.)

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Dalla valutazione dovrà risultare il livello di conseguimento degli obiettivi iniziali che si baseranno sulla validità, affidabilità e obiettività.

Per

la valutazione conclusiva, ci si avvarrà sia dei voti ottenuti nelle varie prove (valutazione sommativa) sia dalla valutazione formativa, intesa come crescita di maturità e serietà del lavoro eseguito.

Al

termine di ogni unità didattica:

PER

GLI SPORT INDIVIDUALI

1)

Verifica sull'apprendimento dei fondamentali individuali dello sport preso in analisi

PER

GLI SPORT DI SQUADRA

1)

Verifica sull'apprendimento dei fondamenti individuali e di squadra dello sport preso in analisi

2)

Verifica sull'acquisizione delle regole fondamentali attraverso l'osservazione sistematica degli alunni in momenti di gioco strutturati

PER

GLI ARGOMENTI TEORICI:

1)

Verifica scritta con domande a risposta aperta e/o chiusa, o scelta multipla

LIVELLO COMPETENZA	
INSUFFICIENTE	L'alunno dimostra scarso interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche rifiuta di portare a termine le prove e dimostra un'insufficiente conoscenza del regolamento di base degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a meno del 50% delle domande somministrate.
BASE	L'alunno dimostra un discreto interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le prove anche se sovente dimentica il regolamento di base degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 50% delle domande somministrate (50%-70%).
INTERMEDIO	L'alunno dimostra un buono interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le prove dimostrando una buona conoscenza del regolamento di base degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 50% delle domande somministrate (70%-85%).
AVANZATO	L'alunno dimostra un eccellente interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le prove, comprende il regolamento di base degli sport presi in analisi e aiuta i compagni in difficoltà nell'apprendimento dello stesso. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 85% delle domande somministrate (90%-100%).

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

I valori di Educazione Civica fanno parte integrante dei fondamenti dell'attività motoria pratica e teorica pertanto, vengono trattati durante lo svolgimento delle normali lezioni curricolari.

Nell'analisi delle singole Unità Didattiche di Apprendimento vengono enfatizzati i seguenti valori a fondamento della nostra concezione di sport:

- o La persona è il valore in sé dello sport, dei suoi significati e delle sue espressioni.
- o Il valore della sconfitta, espressione dell'accettazione dei propri limiti, della capacità di tollerare le frustrazioni e le smentite, del coraggio di ricominciare.
- o Il valore della competizione, espressione del confronto leale con quanti ricercano i loro limiti e dell'incontro con l'altro da sé.
- o Il valore della vittoria, espressione di una giusta gratificazione quale esito dei propri sacrifici e del proprio impegno.
- o Il valore del gioco, espressione di creatività e di gioia disinteressata.
- o Il senso del limite, espressione di sobrietà nella ricerca di prestazioni e sensazioni e di rifiuto dell'emozione che nasce dal

rischio inutile.

o Il valore dell'eccellenza, espressione della ricerca e del superamento dei propri limiti e dell'esempio positivo

o Il valore della squadra e della dimensione collettiva, espressione di condivisione, di reciprocità, della capacità di rispettare e di valorizzare le individualità e le differenze.

o Il valore della fatica, espressione dell'impegno, della determinazione, della costruzione di un progetto di futuro, contro ogni soluzione abbreviata, ogni appiattimento emozionale sul presente, ogni successo illusorio.

o Il valore delle regole, espressione di onestà verso se stessi e di rispetto degli altri.

o

Il valore del tempo e della lentezza, espressione della capacità di conciliare i ritmi della vita a cadenze che lascino spazio alla qualità delle relazioni, alla maturazione di sé, al dialogo interiore. Il valore di tutte le abilità, espressione della dignità e della bellezza che appartengono ad ogni condizione e ad ogni fase della vita

Religione

Abilità, competenze disciplinari

Approfondire il dato fenomenico su cui si basa l'esperienza religiosa che si esprime in domande "ultime".

Proseguire nella conoscenza di un adeguato metodo per svolgere una indagine esistenziale.

Sviluppare
una capacità critica per leggere nella cultura contemporanea le tracce
del dato antropologico comune a tutti gli uomini

Dialogare con le tradizioni culturali e religiose differenti da quella propria di origine.

Contenuti didattici

Quali sono le domande "ultime" con cui l'uomo affronta il rapporto con la realtà

L'attesa come fattore costitutivo della natura umana.

L'ipotesi della rivelazione.

L'ebraismo: storia e contenuto di una tradizione, valore per il presente

Metodi

Lezioni frontali, dibattiti, lavori di gruppo, letture di testi, ascolto di canzoni, visione di video/film con approfondimenti.

Alternativa

In questo anno scolastico, attraverso il linguaggio cinematografico e quindi la visione di alcuni film a tema giudiziario selezionati con gli studenti, cercheremo di seguire un percorso di implementazione delle soft skills.

Si partirà dalla visione di un film a seguito del quale i discenti si confronteranno in una discussione guidata sul senso di giustizia e ingiustizia e sulle differenze tra la realtà e ciò che viene rappresentato in un film.

Firme

Storia e Geografia Boerman Deborah

Fisica Bosotti Alessio

Inglese Iussi Natale

Scienze motorie Lazzari Chiara Marta

Matematica Lucchelli Elisabetta

Religione Mencarelli Andrea

Scienze Mortellaro Daniela

scienze lab Mortellaro Daniela

Disegno e Storia dell'arte Pichierri Cosimo

Italiano e Latino Cannone Angela

Alternativa Pulsinelli Luisa