

ISS MARCO POLO

A.S. 2023/2024

UDA ORIENTATIVA

CLASSE 4 B GAT

Sezioni		
1. TITOLO UDA	I CARE: SOSTENIBILITA' PER UN FUTURO MIGLIORE	
2. CRITERI	Rilevanza	La sostenibilità è un tema significativo per il percorso di studi affrontato dagli alunni. Si tratta di imparare a soddisfare i propri bisogni senza compromettere quelli futuri. Il percorso offre una visione pratica e realistica delle sfide e delle opportunità nel settore agricolo sostenibile. Gli studenti acquisiscono competenze direttamente applicabili in contesti lavorativi futuri, come la gestione sostenibile delle risorse e la comprensione delle dinamiche del mercato agricolo del settore.
	Problematizzazione	Gli alunni affronteranno il tema della sostenibilità confrontandosi con i saperi delle singole discipline, acquisiranno maggiore responsabilità in termini ambientali, sociali ed economici. È fondamentale presentare agli studenti uno scenario che rifletta le sfide reali nel settore agricolo sostenibile in funzione delle risorse disponibili e della gestione delle stesse. Questo scenario può essere basato sia analizzando i dati rilevabili attraverso la rete che su simulazioni per un maggior coinvolgimento degli studenti.
	Storicizzazione	Gli alunni conosceranno la sostenibilità e la rilevanza che questo tema ha nell'Agenda 2030 nel particolare momento che stiamo vivendo. Interessante è esplorare l'evoluzione delle pratiche agricole nel tempo e l'approccio alla sostenibilità, analizzare come queste pratiche siano state influenzate da fattori economici, dalle innovazioni tecnologiche dagli aspetti sociali e dalle problematiche ambientali in momenti diversi della storia. Questo approccio fornisce agli studenti un

		contesto ricco e dinamico, permettendo loro di comprendere le pratiche attuali in relazione ai cambiamenti storici e alle tendenze future. In questo modo, l'esperienza diventa un ponte tra passato, presente e futuro, fornendo una prospettiva orientativa nel tempo e nello spazio.
	Ibridazione	Il tema della sostenibilità è di grande attualità; l'esigenza di una crescita economica sostenibile e rispettosa dell'ambiente è ormai sentita a livello mondiale. Per valorizzare la dimensione orientativa dell'esperienza, è importante individuare connessioni con vari campi del sapere. In particolare: esplorare l'intersezione tra scienza e tradizione nell'agronomia e gestione del territorio, collegando le tecniche moderne con la storia ' collegandolo alla necessità di pratiche sostenibili e alla conservazione del territorio; analizzare le tecniche di coltivazione e difesa delle colture in relazione agli impatti ambientali e alla sostenibilità; collegare la gestione economica delle aziende agrarie con strategie di marketing sostenibili; esplorare testi letterari che trattano temi agricoli o naturalistici, analizzando come la letteratura rifletta e influenzi la percezione dell'agricoltura e dell'ambiente; applicare concetti matematici nella gestione e nell'analisi dei dati agricoli, come calcoli di rendimenti, proporzioni nel mix di fertilizzanti, o statistiche nella produzione vitivinicola; esaminare l'evoluzione delle pratiche agricole nel corso della storia; utilizzare la lingua inglese per esplorare documenti e studi internazionali sulle pratiche sostenibili nel settore agricolo, promuovendo anche la capacità di comunicare in un contesto globale. Questi collegamenti aiutano gli studenti a comprendere come le diverse materie si intrecciano e interagiscono vicendevolmente, fornendo una visione olistica del settore agronomico.
	“Percorribilità” dei saperi	Il confronto, lo studio di casi concreti, le attività condivise porteranno al raggiungimento di obiettivi e competenze spendibili in più campi e/o settori; si amplieranno e consolideranno le competenze di cittadinanza. L'obiettivo è quello di sviluppare una comprensione profonda della sostenibilità e della gestione delle risorse. Le conoscenze acquisite saranno trasferibili in contesti reali, preparando gli studenti a entrare nel mondo del lavoro con una buona base teorica e pratica. L'obiettivo è formare individui competenti, in grado di applicare le loro competenze in contesti diversi dalla scuola, sia nel settore agricolo che in altri ambiti professionali, promuovendo un approccio consapevole e sostenibile alle sfide contemporanee e future.
3. DESTINATARI	Tutta la classe / i singoli studenti	
4. MONTE ORE COMPLESSIVO	34 totali comprese le uscite e incontri con gli esperti.	
Azione AgAPAttri 5.		

COMPETENZE	1. COMPETENZE ORIENTATIVE
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza di pensiero sistemico
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza di previsione
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza di pensiero critico
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza di auto-consapevolezza
	<input checked="" type="checkbox"/> Flessibilità
	<input checked="" type="checkbox"/> Mentalità orientata alla crescita
	<input checked="" type="checkbox"/> Pensiero critico
	<input checked="" type="checkbox"/> Gestione dei processi di apprendimento
	<input checked="" type="checkbox"/> Senso del futuro
	<input checked="" type="checkbox"/> Adattabilità
	<input checked="" type="checkbox"/> Problem solving
	<input type="checkbox"/> Pensiero esplorativo
	2. COMPETENZE TRASVERSALI (PCTO)
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza in materia di cittadinanza
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza imprenditoriale
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
	<input checked="" type="checkbox"/> Competenza collaborativa
	<input type="checkbox"/> Altro
	3. GREEN COMP
	<input checked="" type="checkbox"/> Attribuire valori alla sostenibilità
	<input checked="" type="checkbox"/> Difendere l'equità
	<input checked="" type="checkbox"/> Promuovere la natura
	<input checked="" type="checkbox"/> Definizione del problema
	<input type="checkbox"/> Agentività politica
	<input type="checkbox"/> Azione collettiva
	<input checked="" type="checkbox"/> Iniziativa individuale
	<input type="checkbox"/> Altro
4. COMPETENZE DISCIPLINARI	

	Economia-Estimo-Legislazione e marketing Applicare il concetto di sostenibilità alla compilazione del piano di ammortamento di un mutuo Conoscere gli indici di sostenibilità ambientali più comuni ed ottimizzare l'uso delle risorse naturali	
	Matematica e Complementi di matematica: individuare i concetti fondamentali e le strutture di base per operare anche in altre discipline. Costruire un percorso logico-deduttivo nella risoluzione di semplici problematiche.	
	Tecnica produzioni animali Possiamo ottimizzare le produzioni animali senza recare danno o sfruttare il territorio sostenendo lo sviluppo dei bovini da latte e da carne nei territori "marginali" ovvero dove i raccolti sono di scarsa resa o impossibili, mentre sono sviluppati i pascoli, sottraendo le produzioni agli allevamenti intensivi	
	Produzioni Vegetali: riconoscere i metodi di agricoltura sostenibile con particolare riguardo all'utilizzo delle nuove tecnologie dell'agricoltura di precisione: conoscere i principi base della buona pratica agronomica.	
	Inglese: saper esporre i contenuti relativi all'agricoltura organica e sostenibile con un lessico specifico ed adeguato; saper attingere a fonti di informazione digitali; saper produrre presentazioni	
	Trasformazione dei prodotti: Il riutilizzo di un residuo (scarto) di produzione come materia prima, per chiudere un processo di economia circolare.	
	Genio rurale: Individuare una soluzione attuabile per la gestione delle acque piovane in una realtà aziendale	
	Scienze Motorie: educare i ragazzi a prendersi cura dei luoghi in cui vivono attraverso lo sport.	
6. SAPERI	Italiano/storia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ascoltare e comprendere testi di vario tipo riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni principali ✓ Costruire, sulla base di quanto letto e compreso, testi e/o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici ✓ Esporre oralmente argomenti di studio e di ricerca ✓ Padroneggiare ed applicare le conoscenze lessicali, morfologiche e logico-sintattiche ✓ Riflettere sulla lingua, per comprendere meglio i significati dei testi e per autocorreggersi 	
	Conoscenze	Abilità
	Economia-Estimo-Legislazione e marketing . Gli studenti conosceranno il concetto di sostenibilità rapportato ad un piano di ammortamento di un mutuo. Gli indici di sostenibilità ambientale del sistema agricolo volti a migliorare o a mantenere stabili nel tempo le risorse quali il suolo, l'acqua e le risorse energetiche	Economia-Estimo-Legislazione e marketing Saper calcolare la quota di ammortamento di un mutuo e considerarne la sostenibilità calcolando la stessa con tassi e tempi diversi. Riconoscere la capacità degli imprenditori agricoli di operare con efficienza al fine di ottimizzare l'uso delle risorse naturali.

	<p>Matematica e Complementi di matematica</p> <p>Crescita di un vegetale. Si studia la crescita di un vegetale a partire da un certo istante iniziale tramite modello matematico.</p>	<p>Matematica e Complementi di matematica</p> <p>Risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.</p>
	<p>Produzioni vegetali</p> <p>Produzioni vegetali: i metodi di agricoltura sostenibile: l'agricoltura biologica, l'agricoltura integrata e l'agricoltura di precisione. La formazione di un agrosistema simile all'ecosistema naturale, l'utilizzo di piante e animali adeguati all'ambiente pedoclimatico (problema degli organismi alieni), l'utilizzo di energie rinnovabili e di tecnologie in grado di minimizzare l'inquinamento (gli insetti antagonisti nella lotta contro gli insetti dannosi, l'utilizzo di modelli previsionali per controllare agenti di malattie e di danno).</p>	<p>Produzioni vegetali</p> <p>Sapere quali devono essere le modifiche nelle tecniche colturali per trasformare un'azienda da convenzionale a biologica. Sapere come mantenere o aumentare la fertilità e l'attività biologica di un suolo attraverso la rotazione delle colture, la buona gestione degli apporti di materia organica, l'utilizzo dei sovesci ecc ecc Memorizzare i principi della buona pratica agronomica.</p>
	<p>Produzioni animali</p> <p>Saper impostare il problema dei terreni marginali, identificandoli nell'ambito di un territorio</p>	<p>Produzioni animali</p> <p>Saper sintetizzare nell'ambito specifico la razza migliore da inserire in base alle produzioni desiderate. Saper tracciare i percorsi delle recinzioni e l'approvvigionamento dell'acqua. Saper inserire il numero di capi per ettaro in base alla razza prescelta.</p>
	<p>ITALIANO-STORIA</p> <p>Agenda 2030: I "17" Goals" prescritti dall'ONU</p> <p>Le 5 P dell'Agenda 2030</p> <p>San Francesco: "Cantico delle creature"</p> <p>Papa Francesco: Enciclica "Laudato si"</p>	<p>ITALIANO-STORIA</p> <p>Gli studenti dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saper argomentare sul tema della sostenibilità con riferimenti anche storici, agli obiettivi dell'Agenda 2030 -riassumere le informazioni ed essere in grado di riorganizzarle in modo personale sotto forma di schemi, mappe o riassunti. -Saper fare collegamenti e confronti storico letterali attraverso le varie epoche

	<p>Focus: Problemi attuali legati all'ambiente, all'inquinamento, al cambiamento climatico, alla scarsità d'acqua, alla perdita di biodiversità e alla disuguaglianza mondiale.</p> <p>Gli atteggiamenti della società e le ideologie che hanno provocato problemi ambientali.</p> <p>Leopardi _Operette morali: “Il dialogo della natura e di un islandese”</p>	
	<p>Trasformazione dei prodotti Esempi di utilizzo di lavorazioni di coltivazioni per produrre nuovo valore. Sviluppare conoscenze per ridurre al minimo l'impatto dell'agricoltura sull'ecosistema. Limitare gli sprechi e “restituire energia alla Terra.”</p>	<p>Trasformazione dei prodotti Saper approfondire gli aspetti legati alla valorizzazione dei sottoprodotti (scarti) dell'industria agroalimentare integrando il modello di economia circolare.</p>
	<p>Inglese Organic e sustainable Farming</p>	<p>Inglese Memorizzare il lessico tecnico; saper reperire informazioni specifiche e globali nella comunicazione scritta e orale; saper comunicare in modo corretto e idoneo</p>
	<p>Genio Rurale Impianti per il recupero di acque piovane e per il loro utilizzo a fini irrigui: tubazioni di adduzione, cisterne di raccolta ed altri elementi minimi necessari</p>	<p>Genio rurale Rappresentare graficamente almeno uno schema di un possibile impianto per il recupero delle acque piovane</p>
	<p>Scienze Motorie : “ il Plogging” Il termine nasce dall'unione della parola svedese <i>plocka upp</i> – raccogliere – e del termine inglese <i>jogging</i> – corsa a ritmo lento - , indicando quindi l'atto di raccogliere i rifiuti che si incontrano lungo la strada mentre si è impegnati a fare, genericamente, attività sportive all'aria aperta.</p>	<p>Scienze motorie: L'attività parte dall'idea di ottimizzare il tempo normalmente dedicato al proprio allenamento, facendo simultaneamente qualcosa di positivo anche per l'ambiente in cui si vive. I vantaggi, pertanto, restano in primis quelli legati alla propria sessione di fitness: possibilità di tenersi in forma, diminuzione dello stress, gratificazione personale.</p>

PIANO DI LAVORO DELL'UDA

Fasi / titolo	Attività e strategie didattiche	Strumenti	Esiti/Prodotti intermedi/Compito autentico	Criteri/evidenze per la valutazione	Modalità di verifica /valutazione	Durata (ore)
<p style="text-align: center;">1.</p> <p style="text-align: center;">Fase preparatoria</p>	<p>Specificare il tipo di attività proposta e la strategia didattica utilizzata</p> <p>Economi-Estimo-Legislazione e Marketing</p> <p>Compilazione di un piano di ammortamento di un mutuo Studio degli indici di sostenibilità ambientale</p>	<p>Indicare gli strumenti, i materiali e i documenti da utilizzo</p> <p>Utilizzo foglio Excel</p> <p>Documenti dal libro di testo in versione digitale</p>	<p>Indicare gli esiti in termini di prodotti intermedi attesi dalla fase</p> <p>Presentazione scritta</p> <p>Presentazione orale</p>	<p>Indicare le evidenze della competenza osservabili in azione e nel prodotto intermedio/finale e, se si intende somministrare una prova di verifica, i criteri di valutazione</p> <p>Competenze osservabili nell'uso della calcolatrice e delle tavole finanziarie</p> <p>Competenze espositive orali</p>	<p>Specificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se si valuta processo e/o prodotto e gli strumenti da adottare (rubriche, check-list; griglie) - se si intende somministrare una prova di verifica (struttura, semistrutturata, non strutturata) <p>Esercizi da svolgere</p> <p>Relazione scritta sugli indici di sostenibilità aziendali più comuni</p>	<p style="text-align: center;">4 ore</p>

	<p>Matematica e Complementi di matematica</p> <p>lezione frontale e/o guidata con immediate applicazioni</p>	<p>Lavori individuali e di gruppo con discussione dei risultati</p>			<p>Esercizi e problemi da risolvere.</p>	<p>1 ore</p>
	<p>Produzioni animali</p> <p>Sviluppo terreni marginali per l'allevamento dei bovini da latte e da carne. Sviluppare i concetti di spostare gli allevamenti intensivi dalle zone pianeggianti a quelle collinari e montane</p>	<p>LIM</p> <p>Libri, esperienze personali</p>				<p>1 ore</p>
	<p>Produzioni vegetali</p> <p>Lavori di gruppo utilizzando la rete per cercare informazioni sulle tecnologie applicate in agricoltura che minimizzano gli impatti ambientale</p>	<p>Libri di testo, riviste specializzate del settore, internet</p>	<p>Presentazione di un power point sulle tematiche affrontate.</p> <p>Relazioni scritte basate sull'osservazione di casi concreti (es dopo l'uscita didattica in un'azienda biologica)</p>	<p>Competenze espositive della relazione scritta</p>	<p>Compito di realtà: come si realizza il passaggio dal metodo di coltivazione convenzionale al metodo biologico</p>	<p>6 ore</p>

	<p>Trasformazione dei prodotti</p> <p>Ricerca di esempi di riutilizzo di scarti di lavorazioni /coltivazioni</p>	<p>Documenti reperibili in rete</p>	<p>Attività di gruppo: produzione di una relazione/presentazione</p>			<p>1 ora</p>
	<p>Genio rurale</p> <p>Impianti per il recupero di acque piovane e per il loro utilizzo a fini irrigui: tubazioni di adduzione, cisterne di raccolta ed altri elementi minimi necessari</p>	<p>LIM , documenti reperibili in rete</p> <p>Visualizzazione di casi</p> <p>Laboratorio AutoCAD</p>	<p>Schema grafico di un impianto</p>			<p>2 ore</p>

	<p>Scienze motorie</p> <p>corsa a ritmo lento - , indicando quindi l'atto di raccogliere i rifiuti che si incontrano lungo la strada mentre si è impegnati a fare, genericamente, attività sportive all'aria</p>	<p>Attività sportiva</p>		<p>utilizzo del linguaggio specifico, e capacità di produrre presentazioni</p>		<p>1 ora</p>
	<p>Inglese: Listening e reading: comprensione dei testi Ecological problems in Italy,; Organic Farming; Sustainable and biodynamic agriculture.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Materiali multimediali, internet, LIM</p>		<p>Utilizzo del linguaggio specifico, e capacità di produrre presentazioni</p>		<p>1 ora</p>
	<p>Italiano/storia</p> <p>Si introduce l'argomento della sostenibilità attraverso domande –stimolo per valutare le preconoscenze. Si procede quindi con la presentazione degli obiettivi dell' Agenda 2030 ONU e successivamente con la presa in esame di esempi di sviluppo sostenibile attuali.</p> <p><u>Strategie:</u> brainstorming, didattica potenziata dalle tecnologie (20')</p>	<p>Schede cartacee o articoli di giornale forniti dal docente</p> <p>Libro di testo in uso</p> <p>LIM</p> <p>computer /Smartphone</p> <p>Immagini, video e documenti disponibili liberamente in rete</p>	<p>Esiti</p> <p>Acquisire la consapevolezza dell'importanza degli obiettivi globali della sostenibilità</p> <p><u>Lavoro di gruppo:</u> realizzazione ed esposizione condivisa con la classe di un breve elaborato e/o scheda con domande guidate sui temi della sostenibilità</p>	<p><u>Comunicazione</u> Riconoscere gli elementi della comunicazione e i diversi tipi di linguaggi.</p> <p><u>Pensiero critico</u> Comprendere testi di vario tipo riferendone correttamente il significato ed esprimendo una valutazione sulle informazioni e sulle argomentazioni</p> <p><u>Pensiero sistemico</u> Affrontare un problema in materia di sostenibilità sotto tutti gli aspetti</p>	<p>- Valutazione del processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saranno adottate le griglie ordinarie di valutazione per la restituzione delle conoscenze <p>-Autovalutazione da parte degli studenti</p>	<p>2 ore</p>

	<p>Il lavoro proseguirà attraverso la presentazione e la messa a confronto di testi letterari che descrivono, a distanza di secoli, le relazioni tra gli individui e l'ambiente.</p> <p><u>Strategie:</u> Lettura guidata e partecipata in classe, debate (40')</p> <p>Si propone alla classe un video/documentario (parti selezionate), che metta in evidenza le connessioni tra l'ambiente, l'economia e la società, e, successivamente, un'attività di gruppo.</p> <p>Il lavoro si conclude con le riflessioni sull'importanza della cura dell'ambiente, al fine di renderlo uno spazio con una qualità di vita umana più sostenibile, e, dunque, con vantaggi duraturi per tutti.</p> <p>Strategie: lezione dialogata, apprendimento attraverso la multimedialità, attività di gruppo (1h)</p>			<p><u>Competenza collaborativa</u> Durante le attività l'osservazione del docente valuterà per ogni alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il grado di interesse, - la partecipazione - la collaborazione durante il lavoro di gruppo - il rispetto dimostrato per le opinioni divergenti - l'aiuto verso i compagni più in difficoltà 		
2.	Si assegna un caso di studio agricolo agli studenti. Il caso dovrebbe essere basato su	LIM		<p><u>Competenza collaborativa</u> Durante le attività l'osservazione</p>		

<p>Compito di realtà</p>	<p>una situazione agricola reale e includere dettagli su coltivazioni, condizioni del suolo, risorse disponibili e obiettivi economici. A gruppi di studenti viene chiesto di discutere e proporre un piano agricolo sostenibile basato sul caso studio. Gli studenti devono considerare la rotazione delle colture, l'irrigazione, la conservazione del suolo, l'uso di fertilizzanti e pesticidi, e altri fattori rilevanti a livello ambientale.</p>	<p>Materiale inerente al caso di studio Dati reperiti dalla rete Informatore agrario</p>	<p>Compito autentico</p>	<p>del docente valuterà per ogni alunno: - il grado di interesse, - la partecipazione - la collaborazione durante il lavoro di gruppo - il rispetto dimostrato per le opinioni divergenti - l'aiuto verso i compagni</p>		<p>5 ore</p>
<p>3. Visita in azienda / incontro con esperti di settore</p>	<p>Partecipazione a webinar e/o incontri in classe con esperti del settore. Visita in azienda</p>	<p>Materiali vari forniti dagli esperti. Brochure e/o materiali dell'azienda. Domande preparate dagli studenti</p>	<p>Report fotografico a gruppi con attenzione al processo di produzione dello stesso.</p>	<p>Griglia di osservazione per valutare il grado di attenzione, partecipazione alla discussione</p>		<p>6 ore</p>
<p>4. Discussione e presentazione</p>	<p>Ogni studente /gruppi di studenti presentano il proprio piano agricolo sostenibile. Gli altri studenti e il docente possono porre domande e discutere le scelte fatte.</p>	<p>LIM</p>		<p>Griglia di osservazione per valutare il grado di attenzione, impegno e partecipazione alla discussione di gruppo.</p>		<p>3 ore</p>
<p>5.</p>	<p>Alla fine delle presentazioni, l'insegnante chiede agli</p>		<p>Discussione in classe in cui gli studenti</p>		<p>Valutazione del processo di apprendimento attraverso griglie di osservazione: 1. valutare il</p>	<p>1 ora</p>

	Valutazione e conclusioni	studenti di riflettere sull'applicazione dei principi di sostenibilità nel caso studio.	LIM, materiale predisposto dagli studenti	spiegano cosa hanno imparato e come applicherebbero i concetti di sostenibilità agricola in futuro. Analisi dei report prodotti		grado di attenzione e partecipazione alla discussione, 2. per valutare le competenze raggiunte. La sessione si concluderà sottolineando l'importanza della sostenibilità in agricoltura, incoraggiando gli studenti a considerare la sostenibilità nelle loro future carriere e decisioni in ambito agricolo in qualità di futuri tecnici del settore.	
--	----------------------------------	---	---	--	--	---	--