

ISS MARCO POLO

A.S. 2023/2024

UDA ORIENTATIVA

CLASSE 4 A 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	Il confronto, lo studio di casi concreti, le attività condivise porteranno al raggiungimento di obiettivi e competenze spendibili in più

	saperi	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	X Tutta la classe / i singoli studenti	
4. MONTE ORE COMPLESSIVO	26 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 Gli obiettivi sono: essere in grado di integrare con successo pratiche sostenibili nelle operazioni agricole, equilibrando gli obiettivi economici con quelli ambientali e sociali; essere in grado di assicurare che le operazioni agricole rispettino tutte le leggi e i regolamenti relativi alla sostenibilità agricola; essere in grado di adattarsi alle mutevoli condizioni del mercato e dell'ambiente, cercando soluzioni innovative;	
	Matematica e Complementi di matematica La classe si confronta con compiti di realtà che mirano a superare il divario esistente nell'utilizzo del sapere tra contesti scolastici e contesti reali, rimanendo però strettamente integrati nel curriculum. Con i compiti di realtà lo studente esercita autonomia e responsabilità: si mobilita per costruire il suo sapere; è chiamato a selezionare, a scegliere e a decidere; è tenuto a rispondere delle sue decisioni e delle conseguenze che ne derivano.	
	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: Organizzare attività produttive ecocompatibili.	
	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.	
	Italiano/storia <input checked="" type="checkbox"/> Ascoltare e comprendere testi di vario tipo riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni principali <input checked="" type="checkbox"/> Costruire, sulla base di quanto letto e compreso, testi e/o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici <input checked="" type="checkbox"/> Esporre oralmente argomenti di studio e di ricerca <input checked="" type="checkbox"/> Padroneggiare ed applicare le conoscenze lessicali, morfologiche e logico-sintattiche <input checked="" type="checkbox"/> Riflettere sulla lingua, per comprendere meglio i significati dei testi e per autocorreggersi	
6. SAPERI	Conoscenze	Abilità
	Economia-Estimo-Legislazione e marketing Gli studenti devono: acquisire una base solida in economia agraria, comprese le teorie economiche applicate all'agricoltura e i concetti di costo, profitti, investimenti e finanziamenti; conoscere i concetti di analisi del ciclo di vita (LCA) e come applicarli per valutare l'impatto ambientale ed economico delle pratiche agricole.	Economia-Estimo-Legislazione e marketing Gli studenti devono essere in grado di: condurre analisi economiche delle pratiche agricole sostenibili, calcolando costi, benefici e profitti; sviluppare abilità nell'analisi dei dati agricoli e ambientali per prendere decisioni informate sulla sostenibilità; comunicare in modo efficace i concetti di sostenibilità agricola agli altri, inclusi gli agricoltori, i consumatori e le istituzioni; sviluppare la capacità di valutare criticamente le implicazioni economiche, ambientali e sociali delle decisioni agricole;

	<p>Matematica e Complementi di matematica</p> <p>Gli studenti comprendono il significato delle funzioni che modellizzano situazioni reali e imparano a riconoscere le variabili coinvolte.</p>	<p>Matematica e Complementi di matematica Studiare le proprietà di grafici di funzione, individuando invarianti e relazioni.</p>
	<p>Produzioni vegetali</p> <p>Conoscere i principali sviluppi storici e sociali che hanno portato all'agricoltura biologica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La legislazione di settore - Differenze e similitudini tra agricoltura biologica e agricoltura convenzionale 	<p>Produzioni vegetali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare le fonti giuridiche relative alle produzioni biologiche - Saper riconoscere e applicare le tecniche proprie dell'agricoltura biologica alle colture erbacee
	<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><u>Agenda 2030: I "17" Goals" prescritti dall'ONU</u></p> <p><u>Le 5 P dell'Agenda 2030</u></p> <p><u>San Francesco: "Cantico delle creature"</u></p> <p><u>Papa Francesco: Enciclica "Laudato si"</u></p> <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><u>Leopardi Operette morali: "Il dialogo della natura e di un islandese"</u></p>	<p>ITALIANO-STORIA</p> <p>Gli studenti dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricavare informazioni utili ad ampliare le conoscenze sfruttando gli elementi provenienti dalle diverse parti del testo (titoli, riquadri, immagini, didascalie, grafici) -riassumere le informazioni ed essere in grado di riorganizzarle in modo personale sotto forma di schemi, mappe o riassunti. - saper produrre un elaborato correttamente dal punto di vista grammaticale e della sintassi -saper fare collegamenti e confronti storico letterali attraverso le varie epoche -saper argomentare sul tema della sostenibilità, con riferimenti gli obiettivi dell'Agenda 2030 e alle altre materie

	<u>Video-documentari</u>	
	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."	Trasformazione dei prodotti Saper approfondire gli aspetti legati alla valorizzazione dei sottoprodotti (scarti) dell'industria agroalimentare integrando il modello di economia circolare.
	Inglese Organic e sustainable Farming	Inglese Memorizzare il lessico tecnico; saper reperire informazioni specifiche e globali nella comunicazione scritta e orale; saper comunicare in modo corretto e idoneo
	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	Genio rurale Rappresentare graficamente almeno uno schema di un possibile impianto per il recupero delle acque piovane
	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.	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.

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)
	Specificare il tipo di attività proposta e la strategia didattica utilizzata	Indicare gli strumenti, i materiali e i documenti da utilizzare	Indicare gli esiti in termini di prodotti intermedi attesi dalla fase	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	Specificare: - 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, semi strutturata, non strutturata)	
1. Fase preparatoria	<p>Economi-Estimo-Legislazione e Marketing</p> <p>breve introduzione alla sostenibilità agricola. Importanza e obiettivi principali. Presentazione di alcuni esempi di pratiche agricole sostenibili e i benefici economici associati.</p> <p>Principi chiave della sostenibilità agricola, inclusi aspetti economici, ambientali e sociali. Aspetti legati a pratiche agricole sostenibili; gestione delle risorse naturali; impatto ambientale e coinvolgimento della comunità.</p>	<p>LIM</p> <p>Breve video didattico</p> <p>Uso di grafici o immagini per illustrare concetti chiave, ad esempio il ciclo di vita delle colture o l'analisi del costo del ciclo di vita (LCA).</p>		<p>utilizzo del linguaggio specifico, e capacità di produrre presentazioni</p>	<p>Valutazione del processo di apprendimento attraverso griglie di osservazione: 1. valutare il grado di attenzione e partecipazione alla discussione, 2. per valutare le competenze raggiunte.</p> <p>Presentazione orale</p>	1 ora
	<p>Matematica e Complementi di matematica</p> <p>Lotta ai parassiti in agricoltura con pratiche sostenibili: modelli matematici di accrescimento e riduzione.</p>	<p>Schede didattiche</p> <p>Ricerca online</p>	<p>Attività di gruppo: produzione di una relazione/presentazione</p>			1 ora

	<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, libri, esperienze personali</p>				<p>1 ora</p>
	<p>Produzioni vegetali</p> <p>Legislazione e tecniche dell'agricoltura biologica</p> <p>Similitudini e differenze tra agricoltura convenzionale e biologica</p>	<p>LIM, BYOD, materiale da disegno</p> <p>Lezione frontale partecipata</p> <p>Documenti reperibili in rete</p>	<p>Schemi e mappe concettuali prodotti dagli studenti</p> <p>Cartelloni con raffronto tra differenti forme di agricoltura</p>			<p>2 ore</p>
	<p>Trasformazione dei prodotti</p> <p>Ricerca di esempi di riutilizzo di scarti di lavorazioni /coltivazioni</p>	<p>LIM , 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>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>	Attività sportiva		utilizzo del linguaggio specifico, e capacità di produrre presentazioni		30 minuti
	<p>Inglese: Listening e reading: comprensione dei testi Ecological problems in Italy,; Organic Farming; Sustainable and biodynamic agricolture.</p>	Libro di testo Materiali multimediali, internet, LIM		utilizzo del linguaggio specifico, e capacità di produrre presentazioni		1 ora
	<p>Italiano/storia</p> <p>Si introduce l'argomento della sostenibilità attraverso domande –stimolo per valutare le preconcoscenze. 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>Il lavoro proseguirà attraverso la presentazione e la messa a confronto di testi letterari che descrivono, a distanza di secoli, le</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 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 sul tema 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><u>Competenza collaborativa</u> Durante le attività l'osservazione del docente valuterà per ogni alunno: - il grado di interesse, - la partecipazione</p>	<p>- <u>Valutazione del processo:</u> Utilizzo di una griglia per la competenza agita in situazione</p> <p>-<u>Valutazione del prodotto</u> saranno adottate le griglie ordinarie di valutazione per la restituzione delle conoscenze</p> <p>-<u>Autovalutazione da parte degli studenti</u></p>	2 ore

	<p>relazioni tra gli individui e l'ambiente.</p> <p><u>Strategie:</u> Lettura commentata e partecipata, 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>			<ul style="list-style-type: none"> - la collaborazione durante il lavoro di gruppo - il rispetto dimostrato per le opinioni divergenti - l'aiuto verso i compagni più in difficoltà 		
<p>2.</p> <p>Compito di realtà</p>	<p>Si assegna un caso di studio agricolo agli studenti. Il caso dovrebbe essere basato su una situazione agricola reale e includere dettagli su coltivazioni, condizioni del suolo, risorse disponibili e obiettivi economici.</p> <p>A gruppi di studenti viene chiesto di discutere e</p>	<p>LIM</p> <p>Materiale inerente al caso di studio</p> <p>Dati reperiti dalla rete</p> <p>Informatore agrario</p>	Compito autentico	<p><u>Competenza collaborativa</u></p> <p>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 		5 ore

	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.			- l'aiuto verso i compagni più in difficoltà		
3. Visita in azienda / incontro con esperti di settore	Partecipazione a webinar e/o incontri in classe con esperti del settore. Visita in azienda	Materiali vari forniti dagli esperti. Brochure e/o materiali dell'azienda. Domande preparate dagli studenti	Report fotografico a gruppi con attenzione al processo di produzione dello stesso.	Griglia di osservazione per valutare il grado di attenzione, partecipazione alla discussione		6 ore
4. Discussione e presentazione	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.	LIM		Griglia di osservazione per valutare il grado di attenzione, impegno e partecipazione alla discussione di gruppo.		3 ore
5. Valutazione e conclusioni	Alla fine delle presentazioni, l'insegnante chiede agli studenti di riflettere sull'applicazione dei principi di sostenibilità nel caso studio.	LIM, materiale predisposto dagli studenti	Discussione in classe in cui gli studenti spiegano cosa hanno imparato e come applicherebbero i concetti di sostenibilità agricola in futuro. Analisi dei report prodotti		Valutazione del processo di apprendimento attraverso griglie di osservazione: 1. valutare il grado di attenzione e partecipazione alla discussione, 2. per valutare le competenze raggiunte. La sessione si concluderà sottolineando l'importanza	1 ora

					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.	
--	--	--	--	--	---	--