



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Pertini - Santoni" CROTONE

VIALE MATTEOTTI - 88900 - CROTONE C.F. 81007850795 - C.M. KRIS00900G - email: kris00900g@istruzione.it  
email pec: kris00900g@pec.istruzione.it - tel. 0962 1888020 - fax 0962 21783021 - cell. 3298971190

## UDA: La lezione del passato, l'alluvione del '96



Classi seconde

Anno scolastico 20../20..

## UDA – GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE

UNITA' DI APPRENDIMENTO				
<b>Titolo</b>	LA LEZIONE DEL PASSATO, L'ALLUVIONE DEL '96			
<b>Breve descrizione</b>	<p>Ogni volta che si esamina un disastro, la deficienza nei controlli di sicurezza, il rinvio della manutenzione, la sottovalutazione dei problemi, gli errori evitabili vengono sempre a galla. Eppure, i disastri continuano a ripetersi ogniqualvolta si ignora la lezione del passato. Non c'è futuro senza l'esperienza del passato, la conoscenza e l'esperienza si rafforzano a vicenda soltanto attraverso un continuo confronto con il passato. È una lezione morale di cui le istituzioni ma anche il singolo cittadino dovrebbero riappropriarsi</p> <p>Questo percorso analizza il terribile disastro che, nell'ottobre del 1996, colpì la cittadina di Crotona, sia da un punto di vista storico che scientifico. Gli obiettivi sono di far comprendere agli studenti il delicato rapporto tra cambiamenti climatici ed azione dell'uomo, permettere agli studenti di cogliere il ruolo che la ricerca scientifica, le tecnologie ma anche il singolo cittadino possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile della società futura e, in particolare, fornire agli studenti le conoscenze basilari sulle reti idriche e fognarie e sulla loro corretta manutenzione finalizzata alla prevenzione di disastri ambientali come quello studiato</p>			
<b>Compiti - prodotti</b>	Realizzazione di un documento (Power Point) sulla tematica proposta che contenga una riflessione sugli errori commessi nel passato e che metta in evidenza le caratteristiche di una corretta gestione delle reti idriche e fognarie di una comunità cittadina nel rispetto dell'ambiente e nella logica di una convivenza equilibrata e sostenibile tra uomo e natura			
<b>Competenze mirate</b>	<b>Assi culturali</b>			
	<b>Asse dei linguaggi</b>	<b>Asse matematico</b>	<b>Asse scientifico - tecnologico</b>	<b>Asse storico - sociale</b>
	Padronanza della lingua italiana	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica

				attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza		Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
Utilizzare e produrre testi multimediali		Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate		
<b>Competenze trasversali</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto della consegna</li> <li>• Capacità di trasferire saperi e saper fare acquisiti</li> <li>• Potenziare conoscenze, competenze e capacità mediante esperienze dirette e concrete</li> </ul>				
<b>Competenze chiave</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenza alfabetica funzionale</li> <li>• Competenza multilinguistica</li> <li>• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</li> <li>• Competenza digitale</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</li> <li>• Competenza in materia di cittadinanza</li> <li>• Competenza imprenditoriale</li> <li>• Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Competenze riferite alle LINEE GUIDA per i Nuovi Professionali</b></p> <p style="text-align: center;">Competenze comuni a tutti gli Indirizzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</li> </ul> <p style="text-align: center;">Competenze relative all'Indirizzo Gestione delle acque e risanamento ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le caratteristiche dell'ambiente e i limiti delle risorse</li> <li>• Scegliere gli strumenti e le tecniche di misura elaborando i dati osservati</li> <li>• Leggere i valori degli strumenti di misurazione</li> <li>• Riconoscere caratteristiche dei diversi tipi di acque le diverse tipologie di inquinanti</li> </ul>
<b>Abilità specifiche</b>	<b>Conoscenze specifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale</li> <li>• Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica</li> <li>• Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche, i cicli e la sostenibilità delle risorse idriche e ambientali</li> <li>• Ricercare ed interpretare le informazioni sulle risorse ambientali</li> <li>• Cogliere la differenza tra risposta scientifica e risposta religiosa ai grandi quesiti dell'Umanità</li> <li>• Decodificare il linguaggio tecnico scientifico di settore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Storia locale: l'alluvione del '96</li> <li>- La manutenzione delle strade in epoca romana</li> <li>- Mito ed epica: il Diluvio Universale, il mito di Deucalione e Pirra</li> <li>- Agenda 2030 – goal 13: agire per il clima</li> <li>- La Bibbia e il racconto del Diluvio Universale</li> <li>- L'inquinamento chimico: l'inquinamento dell'acqua ad opera della plastica e delle sostanze non biodegradabili</li> <li>- Caratteristiche geomorfologiche del territorio: il dissesto idrogeologico</li> <li>- Elementi di idrodinamica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regimi di moto</li> <li>• Numero di Reynolds</li> <li>• Equazione di continuità</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali strumenti di misura</li> <li>• Utilizzare gli strumenti e le unità misura del Sistema Internazionale S.I.</li> <li>• Comprendere i principi di base del funzionamento di una rete idrica e di una rete fognaria</li> <li>• Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio di Bernoulli</li> <li>- Raccolta e smaltimento delle acque reflue:</li> <li>• Gli scarichi idrici</li> <li>• La rete di scarico delle acque nere domestiche</li> <li>• Lo scarico delle acque piovane</li> <li>• Trattamento delle acque reflue urbane</li> <li>• Gli impianti di depurazione a fanghi attivi</li> <li>- Testi relativi alla tematica affrontata sia in Italiano che in Inglese</li> <li>- Linguaggio tecnico di settore</li> <li>- Tecniche di misura, strumenti e processi</li> <li>- Strumenti e unità misura del S.I.</li> <li>- Caratteri comunicativi di un testo multimediale</li> <li>- Tecniche di presentazione</li> </ul>
<b>Utenti destinatari</b>	Alunni classe 2GA gestione delle acque e risanamento ambientale
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di base del pc e dei browser in uso Elementi di base di educazione alla cittadinanza Capacità di stendere testi
<b>Fase di applicazione</b>	Fare riferimento alla scheda PIANO DI LAVORO
<b>Tempi</b>	
<b>Esperienze attivate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Discussione</li> <li>• Lavoro di gruppo</li> <li>• Schede di autovalutazione</li> <li>• Piattaforma per indagini e approfondimenti</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Schede di verifica</li> <li>• Laboratorio di informatica</li> </ul>

<b>Metodologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consegna agli studenti e discussione iniziale</li> <li>• Comunicare, discutere e confrontarsi in classe e nei Social network</li> <li>• Organizzare il lavoro, distribuire i compiti, definire i tempi</li> <li>• Raccogliere informazioni</li> <li>• Verifica e condivisione dei risultati</li> <li>• Realizzazione dei prodotti previsti</li> <li>• Autovalutazione</li> </ul>
<b>Risorse umane</b>	Docenti
<b>Strumenti</b>	Laboratorio Internet e web
<b>Valutazione e autovalutazione</b>	I prodotti e i processi verranno valutati in itinere, mediante rubriche collegate alle competenze previste dall'UDA

## ATTIVITÀ

PIANO DI LAVORO					
UDA: LA LEZIONE DEL PASSATO, L'ALLUVIONE DEL '96					
FASI Discipline	ATTIVITA'	STRUMENTI/METODOLOGIA	ESITI	TEMPI (indicativi)	EVIDENZE VALUTATIVE
1	Esposizione del compito progetto e condivisione con gli allievi	Documento di consegna agli studenti	La condivisione del progetto, l'individuazione del compito prodotto e della sua importanza	2 ore	Interesse e partecipazione
2	I docenti svilupperanno alcune tematiche riconosciute quali fondamenti per lo sviluppo futuro di competenze ascrivibili a specifiche figure professionali	Per ciascuna tematica			
2-a Asse storico – sociale Asse dei linguaggi	Storia locale: l'alluvione del '96  La manutenzione delle strade in epoca romana	Lezione frontale Discussione Lavoro di gruppo Schede di autovalutazione	L'acquisizione di nuove conoscenze  L'acquisizione di una nuova consapevolezza rispetto alla	8 ore	Comprensione del testo Autonomia nell'uso delle fonti Ricerca, acquisizione e gestione delle informazioni

	Mito ed epica: il Diluvio Universale, il mito di Deucalione e Pirra	Piattaforma per indagini e approfondimenti	scelta dell'indirizzo di studi e dei futuri sbocchi professionali		Selezione e stesura delle informazioni
2-b Asse scientifico - tecnologico	<p>Agenda 2030 – goal 13: agire per il clima</p> <p>L'inquinamento chimico: L'inquinamento dell'acqua ad opera della plastica e delle sostanze non biodegradabili</p> <p>Caratteristiche geomorfologiche del territorio: il dissesto idrogeologico</p> <p>Elementi di idrodinamica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regimi di moto</li> <li>• Numero di Reynolds</li> <li>• Equazione di continuità</li> <li>• Principio di Bernoulli</li> </ul> <p>Raccolta e smaltimento delle acque reflue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli scarichi idrici</li> <li>• La rete di scarico delle acque nere domestiche</li> <li>• Lo scarico delle acque piovane</li> <li>• Trattamento delle acque reflue urbane</li> <li>• Gli impianti di depurazione a fanghi attivi</li> </ul>	<p>Laboratorio</p> <p>Schede di verifica</p> <p>Laboratorio di informatica</p>	<p>La comprensione dei ruoli all'interno del gruppo di lavoro</p> <p>L'acquisizione di un metodo di autoanalisi e autovalutazione</p> <p>La comprensione di ciò che si è fatto e come, e dei problemi emersi</p> <p>Procedure di ricerca in internet</p> <p>La realizzazione progressiva della struttura della presentazione</p> <p>Power Point</p> <p>La realizzazione di documenti condivisi</p>	30 ore	<p>Pertinenza della formattazione rispetto alla tipologia testuale</p> <p>Chiarezza del testo e accuratezza della scrittura</p> <p>Completezza, significatività e pertinenza dei dati e delle informazioni</p> <p>Organicità</p> <p>Padronanza nell'utilizzo degli strumenti di laboratorio</p> <p>Svolgimento del ruolo nel cooperative Learning</p> <p>Interesse e partecipazione al dibattito</p>
2-c Asse storico – sociale	La Bibbia e il racconto del Diluvio Universale			1 ora	
2-d Asse dei linguaggi	<p>Testi relativi alla tematica affrontata sia in Italiano che in Inglese</p> <p>Linguaggio tecnico di settore</p>			10 ore	

2-e Asse scientifico - tecnologico	Tecniche di misura, strumenti e processi  Strumenti e unità misura del S.I.			2 ore	
2-f Asse dei linguaggi Asse scientifico - tecnologico	Caratteri comunicativi di un testo multimediale  Tecniche di presentazione			1 ore	
3	Realizzazione di un documento Power Point	Laboratorio di informatica	Realizzazione di documenti condivisi	6 ore	Interesse e partecipazione  Selezione e condivisione delle informazioni Organicità Completezza, significatività e pertinenza
				Tot ore 60	

## SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DELL'ALUNNO

<b>Informazioni generali</b>	Nome alunno	
	Classe	
	Data	
<b>Clima di lavoro</b>	<p><b>Hai affrontato con serietà il compito che ti è stato assegnato?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Non molto    <input type="checkbox"/> Soltanto all'inizio    <input type="checkbox"/> Abbastanza</p> <p><b>Sei riuscito a concentrarti?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Non molto    <input type="checkbox"/> Soltanto all'inizio    <input type="checkbox"/> Abbastanza</p> <p><b>Gli insegnanti hanno dovuto richiamarti all'attenzione?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Quasi mai    <input type="checkbox"/> Soltanto all'inizio    <input type="checkbox"/> Spesso</p>	



**Qual è stata la principale causa della tua distrazione?**

- Lo scarso interesse per questo tipo di attività    Il baccano circostante    La particolare difficoltà del compito

**Cosa avresti dovuto fare per evitare questo tipo di problema?**

<b>Rispetto dei tempi</b>	<p><b>Sei riuscito a svolgere il compito nei tempi previsti?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> La maggior parte   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>In caso negativo, perché?</b></p>
<b>Rispetto degli altri</b>	<p><b>Durante lo svolgimento del compito assegnato, hai trattato i compagni e l'insegnante con rispetto?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>Durante i momenti di dialogo hai ascoltato mentre gli altri parlavano?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>Durante lo svolgimento del compito assegnato, hai condiviso le tue idee con serenità e non in modo aggressivo?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>Nei momenti di difficoltà hai chiesto aiuto senza arrecare disturbo al resto della classe?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>Durante lo svolgimento del compito assegnato, hai evitato di interrompere l'attività con richieste superflue?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p> <p><b>Durante lo svolgimento del compito assegnato, hai contribuito a mantenere basso il volume delle voci?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No   <input type="checkbox"/> A volte si a volte no   <input type="checkbox"/> Si</p>

**Modalità di lavoro****Hai chiesto aiuto quando eri in difficoltà per non aver capito qualcosa?**

- No, non ne ho avuto bisogno
- No, mi imbarazza chiedere aiuto
- A volte, se era davvero necessario
- Sempre, sono insicuro e ho bisogno di conferme da parte degli insegnanti

**Quali sono state le principali difficoltà che hai incontrato?**

- Comprensione del linguaggio utilizzato nella consegna del compito
- Comprensione delle istruzioni da seguire per lo svolgimento del compito
- Difficoltà legate alle idee da esprimere: "non so cosa scrivere"
- Difficoltà legate alla scrittura: "so cosa scrivere, ma non so come farlo"

**Hai cercato una soluzione per le tue difficoltà?**

- No, non mi sono reso conto di avere un problema
- No, non mi interessava risolvere il problema
- Sì, ma non sono sicuro di aver trovato la soluzione giusta
- Sì, ho risolto le mie difficoltà con successo

**Come hai affrontato queste difficoltà?***Comprensione del linguaggio utilizzato nella consegna del compito*

- Ho chiesto chiarimenti all'insegnante
- Ho chiesto chiarimenti al compagno di banco
- Ho cercato il significato di alcune parole su internet
- Ho proseguito il compito evitando la parte che non avevo capito

*Comprensione delle istruzioni da seguire per lo svolgimento del compito*

- Ho chiesto chiarimenti all'insegnante
- Ho chiesto chiarimenti al compagno di banco
- Ho cercato di capire rileggendo le istruzioni più volte
- Ho proseguito il compito evitando la parte che non avevo capito

*Difficoltà legate alle idee da esprimere: "non so cosa scrivere"*

- Ho chiesto aiuto all'insegnante
- Ho chiesto suggerimenti al compagno di banco

- Mi sono concentrato e ho cercato di riflettere più del solito
- Ho svolto il compito in modo superficiale sperando di cavarmela con poco

*Difficoltà legate alla scrittura: "so cosa scrivere, ma non so come farlo"*

- Ho chiesto aiuto all'insegnante
- Ho chiesto suggerimenti al compagno di banco
- Ho utilizzato internet per cercare termini appropriati o per controllare l'ortografia
- Ho svolto il compito in modo superficiale sperando di cavarmela con poco

**Idee emerse sulla tematica proposta e sulla struttura e il modo di affrontare la prova**

**Avevi mai svolto prima un'attività come questa?**

- No, mai
- Raramente
- Sì, spesso

**Avevi mai avuto modo di riflettere sulla tematica proposta?**

- No, mai
- Raramente
- Sì, spesso

**Riflettere ti fa sentire**

- Stanco e annoiato, riflettere è necessario ma non fa per me
- Stressato, riflettere è troppo faticoso e lo faccio solo se mi costringono
- Stimolato e attivo, riflettere è faticoso ma mi fa sentire più intelligente e maturo

**Questo modo di lavorare ti soddisfa?**

- No, per niente
- Non saprei
- Abbastanza

**Pensi che questo tipo di attività ti possa essere utile?**

- No, per niente
- Non saprei
- Abbastanza

**Questo tipo di attività ti ha permesso di capire come affrontare alcune difficoltà che di solito incontri?**

- No, per niente
- Non saprei
- Abbastanza

**Cosa hai apprezzato maggiormente di questa attività?**

**Cosa ti è piaciuto meno di questa attività? Hai suggerimenti su come poter migliorare il lavoro di classe?**

**Pensi di aver svolto un buon lavoro? Che valutazione complessiva ti daresti?**

- Insufficiente (voto da 1 a 5)
- Sufficiente (voto 6)
- Media (voto da 7 a 8)
- Alta (voto da 9 a 10)

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELL'ALUNNO**

*rispetto alle attività svolte nell'ambito dell'UDA "La lezione del passato, l'alluvione del '96"*

Attività	Competenze	Indicatori	Livelli			
			Non raggiunto	Base	Medio	Alto
<b>Lezione frontale</b>	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Attenzione				
		Correttezza del comportamento				
<b>Discussione</b>	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Partecipazione e interesse				
		Rispetto dei ruoli e del turno della parola				
	Competenza alfabetica funzionale	Utilizzo di un linguaggio appropriato				
	Indicare la competenza specifica di asse, di cittadinanza, professionale, trasversale	Pertinenza degli interventi				
<b>Lavoro di gruppo</b>	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Significatività degli interventi				
		Partecipazione e interesse				
		Rispetto dei ruoli e del turno della parola				
	Indicare la competenza specifica di asse, di cittadinanza, professionale, trasversale	Cooperative learning				
		Contributi significativi				
	Rispetto della consegna	Problem solving				
	Completezza					
	Organizzazione					

		Rispetto dei tempi				
<b>Piattaforma per indagini e approfondimenti</b>	Competenza digitale: Navigare, ricercare e filtrare le informazioni e i contenuti digitali	Trovare informazioni e risorse in ambienti digitali, accedere ad esse e navigare				
	Indicare la competenza specifica di asse, di cittadinanza, professionale, trasversale	Organizzare, immagazzinare e recuperare informazioni e risorse in ambienti digitali				
		Pertinenza delle informazioni e delle risorse				
<b>Laboratorio</b> (Inteso anche come metodologia e non solamente come luogo fisico: es, laboratorio di scrittura, laboratorio di cittadinanza,... )	Potenziare conoscenze, competenze e capacità mediante esperienze dirette e concrete	Significatività delle informazioni e delle risorse				
	Rispetto della consegna	Partecipazione e interesse				
		Completezza				
		Organizzazione				
	Indicare la competenza specifica di asse, di cittadinanza, professionale, trasversale	Rispetto dei tempi				
Contributi significativi						
<b>Laboratorio di informatica</b>	Competenza alfabetica funzionale	Problem solving				
		Utilizzo di un linguaggio appropriato				
		Utilizzo di uno stile comunicativo efficace				
	Competenza digitale Sviluppare contenuti digitali	Capacità di sintesi				
		creare ed editare contenuti digitali				
		Indicare la competenza specifica di asse, di cittadinanza, professionale, trasversale	Pertinenza dei contenuti			
Significatività dei contenuti						
<b>Livello prevalente</b>						
<input type="checkbox"/> Non raggiunto <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto						