


DIPARTIMENTO:SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	MATERIA:SCIENZE	
CLASSE : PRIME	INDIRIZZO : ITI/IPSIA	

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

Linee Guida

Le Competenze Trasversali (Imparare ad imparare, Progettare, Comunicare, Collaborare e partecipare, Agire in modo autonomo e responsabile, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Acquisire ed interpretare correttamente l'informazione) saranno rilevate durante le verifiche e mediante osservazioni sul comportamento degli studenti in classe e nel lavoro domestico, anche in collaborazione con gli altri docenti del corso.

Le Conoscenze fanno riferimento alle lezioni riportate nel testo in uso suddivise in unità didattiche

Per ogni unità l'allievo ha la possibilità di verificare la preparazione **in forma digitale**

I saperi saranno valutati e calibrati per ogni singolo allievo in forma orale, con valutazioni delle ricerche, attraverso il controllo dei quaderni e le schede di verifica del testo in uso. Tutto ciò organizzato in momenti con diverse scansioni temporali: M 1 (per studenti con bisogni educativi speciali) M2 (SAPERI MINIMI per tutti gli allievi) M3 (per studenti che raggiungono risultati buoni o di eccellenza). Se vi sarà la possibilità di utilizzare l'aula di informatica saranno previsti anche test informatizzati.

Alle unità didattiche presenti nel testo in uso saranno aggiunti **approfondimenti e ricerche** con riferimento all'ambiente in cui vivono gli allievi

I collegamenti interdisciplinari saranno recepiti all'interno della disciplina in itinere oppure prevedendo una valutazione interdisciplinare "di integrazione delle scienze" cui faranno riferimento anche altre attività come quelle di progetto (ambientale, salute e sicurezza).

I contenuti e le strategie didattiche saranno adattate ai fabbisogni degli allievi anche in base al tempo disponibile, pertanto è probabile che non tutto il programma venga svolto interamente in particolare nelle classi dell'PSIA dove sarà data prevalenza alla didattica laboratoriale.

Durante le lezioni si terrà conto degli errori e delle proposte degli studenti, preziose informazioni per la scelta di ulteriori e/o diversificati interventi didattici, **finalizzati anche all'attività dei sostegno e recupero.**

Per ogni altra esigenza non prevista dal presente piano di lavoro si farà riferimento alle delibere del CD, alle indicazioni del dipartimento scientifico-tecnologico, alla programmazione del CdC e ai piani individualizzati.

LE CONOSCENZE E LE ABILTA' IN GRASSETTO E SOTTOLINEATE SONO I SAPERI MINIMI

MODULO 1 ACCOGLIENZA E IL SISTEMA TERRA**LEZIONE 1 E 2 LE SCIENZE DELLA TERRA**

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
TRASVERSALI ST1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. ST3 Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri , a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	IL TESTO IN USO , com'è organizzato e cos'è L'eBook+ Conoscenze degli strumenti e attrezzature presenti nei laboratori (ST3) <u>IL METODO SCIENTIFICO E LE UNITA DI MISURA</u> Le scienze della Terra al servizio dell'ambiente. Principali fenomeni fisici e chimici	<u>Essere consapevoli delle norme comportamentali all'interno della scuola - ST3</u> <u>descrivere le fasi del metodo scientifico - ST1</u> <u>Saper applicare le unità di misura fondamentali e derivate in contesti diversi - ST1</u>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
Libro di testo e integrativi. Strumenti ed attrezzature presenti nei laboratori di informatica, chimica, fisica, disegno	METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE - iconica (disegni, immagini, audiovisivi), - verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni), - grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); ESERCITAZIONI INDIVIDUALI	Test di ingresso

MODULO 2 LA TERRA NELLO SPAZIO

LEZIONE 3 E 4 L'IMMAGINE DELLA TERRA E LA RAPPRESENTAZIONE DELLA TERRA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 Saper leggere e interpretare una carta tematica per trarne informazioni utili alla costruzione di personali punti di vista su problemi di importanza sociale ed economica.</p>	<p>Le prove della sfericità della Terra – (ST1)</p> <p><u>La forma della Terra - (ST1)</u></p> <p><u>Le coordinate geografiche – (ST1)</u></p> <p><u>Le carte geografiche sono rappresentazioni approssimate (ST3)</u></p>	<p><u>descrivere e usare il sistema di riferimento che permette di determinare le coordinate geografiche di un punto ST1</u></p> <p><u>definire che cosa sono le carte geografiche e conoscere le loro proprietà ST3</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Carte geografiche, topografiche, tematiche Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e disegno Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- iconica (disegni, immagini, audiovisivi),-verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni),-grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI</p>	<ul style="list-style-type: none">- VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso)- ORALI- CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni)- TEST INFORMATIZZATI (eventuali)* <p>-VALUTAZIONE DELLE RICERCHE ED ESERCITAZIONI</p>

MODULO 2 LA TERRA NELLO SPAZIO

LEZIONE 5-6-7 LO SPAZIO INTORNO A NOI, LA LUNA, I MOTI DELLA TERRA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p><u>Un sistema di corpi celesti. I pianeti interni. I pianeti esterni</u></p> <p><u>Le leggi che regolano i movimenti dei corpi celesti. Il movimento di rotazione</u> <u>Il movimento di rivoluzione attorno al Sole</u></p> <p>(FOCUS) (ST3) Alla scoperta dell'Universo e delle sue origini</p>	<p><u>illustrare le principali caratteristiche dei corpi celesti del Sistema Solare ST1</u></p> <p><u>enunciare le leggi fisiche che regolano i movimenti dei corpi celesti: le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale ST1</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e fisica Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - iconica (disegni, immagini, audiovisivi), -verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni), -grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso) - ORALI - CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni) - TEST INFORMATIZZATI (eventuali)* -VALUTAZIONE DELLE RICERCHE ED ESERCITAZIONI (pag.84,85 del testo in uso)

MODULO 3 LA LITOSFERA

LEZIONE 8, 9, 10 LA STRUTTURA DELLA TERRA, I MINERALI E LE ROCCE

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>• ST1 Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>ST3 Saper osservare fotografie di rocce per riconoscere gli elementi che forniscono informazioni riguardo alle componenti naturali e antropiche del territorio e agli eventi del passato che ne hanno determinato l'aspetto attuale.</p>	<p><u>L'interno della Terra ST1</u></p> <p><u>Le rocce ignee (ST3)</u></p> <p><u>Le rocce sedimentarie (ST3)</u></p> <p><u>Le rocce metamorfiche (ST3)</u></p> <p>Il ciclo delle rocce (FOCUS)</p>	<p><u>conoscere e descrivere il modello della struttura interna della Terra (ST1)</u></p> <p><u>descrivere i processi di formazione delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche ST1</u></p> <p><u>riconoscere i principali tipi di rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche ST3</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi</p> <p>Quaderni (per le esercitazioni)</p> <p>Campioni di rocce e minerali</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e fisica.</p> <p>Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <p>- iconica (disegni, immagini, audiovisivi),</p> <p>-verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni),</p> <p>-grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni);</p> <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI</p> <p>RICERCA -AZIONE</p>	<p>- ORALI</p> <p>- VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso)</p> <p>- CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni)</p> <p>- TEST INFORMATIZZATI (eventuali)*</p> <p>-VALUTAZIONE DELLE RICERCHE e riconoscimento rocce</p> <p>- METTI IN GIOCO LE TUE COMPETENZE (PAG. 128,130 del testo in uso)</p>

MODULO 4 UN PIANETA CHE SI TRASFORMA**LEZIONE 12 E 13 VULCANI E TERREMOTI**

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 Saper osservare fotografie di ambienti naturali per riconoscere gli elementi che forniscono informazioni riguardo alle componenti naturali e antropiche del territorio e agli eventi del passato che ne hanno determinato l'aspetto attuale.</p>	<p><u>Magmi, lave e vulcani</u></p> <p><u>Che cos'è un terremoto?</u> <u>Localizzare i terremoti</u> <u>Misurare i terremoti ST3</u></p> <p>Il Terremoto in Friuli 1976 (FOCUS) ST3</p>	<p><u>illustrare i diversi tipi di attività vulcanica ST1</u></p> <p><u>spiegare che cos'è un terremoto</u> <u>descrivere come viene localizzato un terremoto</u> <u>illustrare i criteri di costruzione della scala Mercalli e della scala Richter ST3</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e chimica. Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- iconica (disegni, immagini, audiovisivi),- verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni),- grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI</p>	<ul style="list-style-type: none">- ORALI- VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso)- CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni)- TEST INFORMATIZZATI (eventuali)*- VALUTAZIONE DELLE RICERCHE <p>-verifica delle conoscenze (PAG. 172,174 del testo in uso)</p>

MODULO **4 UN PIANETA CHE SI TRASFORMA**

LEZIONE 14 E 15 LA DERIVA DEI CONTINEBTI, LA TERRA HA UNA STORIA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 Saper osservare fotografie di ambienti naturali per riconoscere gli elementi che forniscono informazioni riguardo alle componenti naturali e antropiche del territorio e agli eventi del passato che ne hanno determinato l'aspetto</p>	<p><u>La teoria della deriva dei Continenti La tettonica delle placche</u></p> <p><u>Esplorare il passato della Terra</u> I fossili e la paleontologia</p> <p>La storia geologica dell'Italia (FOCUS)</p>	<p><u>descrivere i punti salienti della teoria della deriva dei continenti ST1</u></p> <p><u>illustrare i principali avvenimenti geologici e biologici che hanno caratterizzato le diverse ere della storia della Terra - ST3</u></p>
ST3	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e fisica Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - iconica (disegni, immagini, audiovisivi), -verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni), -grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI RICERCA -AZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ORALI - VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso)- --CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni) - TEST INFORMATIZZATI (eventuali)* -VALUTAZIONE DELLE RICERCHE -verifica delle competenze (PAG. 172,174 del testo in uso)

MODULO 5 L'ATMOSFERA

LEZIONE 16 COME E FATTA L'ATMOSFERA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST2 analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<p><u>La composizione dell'atmosfera ST1</u></p> <p>FOCUS (Il bilancio termico della terra) ST3</p>	<p><u>descrivere la composizione e la struttura dell'atmosfera ST1</u></p> <p><u>illustrare il bilancio termico della Terra ST3</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e chimica. Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE - iconica (disegni, immagini, audiovisivi), -verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni), -grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); ESERCITAZIONI RICERCA -AZIONE</p>	<p>- ORALI - VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso) - CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni) - TEST INFORMATIZZATI (eventuali)* -verifica delle competenze (PAG. ,206 del testo in uso) -VALUTAZIONE DELLE RICERCHE</p>

MODULO 5 L'ATMOSFERA

LEZIONE 17 E 18 IL TEMPO ATMOSFERICO, I CLIMI DELLA TERRA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p><u>La temperatura dell'aria ST1</u></p> <p><u>La pressione atmosferica</u></p> <p><u>I venti</u></p> <p><u>L'umidità e le precipitazioni atmosferiche</u></p> <p><u>I climi della terra</u></p> <p>(la centralina meteo del D'Aronco) ST3 FOCUS (Aria una risorsa in pericolo) ST3</p>	<p><u>elencare e descrivere gli elementi del tempo meteorologico ST1</u></p> <p><u>illustrare le differenze tra tempo meteorologico e clima ST1</u></p> <p><u>descrivere elementi e fattori del clima</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e chimica. Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - iconica (disegni, immagini, audiovisivi), -verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni), -grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI RICERCA -AZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ORALI - VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso) - CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni) - TEST INFORMATIZZATI (eventuali)* -VALUTAZIONE DELLE RICERCHE -verifica delle competenze (PAG.204 del testo in uso) -METTI IN GIOCO LE TUE COMPETENZE (PAG. 206 testo in uso)

MODULO L' IDROSFERA

LEZIONE 19 E 20 LE ACQUE DOLCI CONTINENTALI, OCEANI E MARI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1 osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p>	<p><u>I ghiacciai I fiumi I laghi</u> <u>Le acque sotterranee ST1</u></p> <p><u>Le acque modellano la litosfera (FOCUS) ST3</u></p>	<p><u>descrivere le principali caratteristiche delle acque continentali: ghiacciai, laghi e corsi d'acqua ST1</u></p> <p><u>descrivere l'azione di erosione, trasporto e deposizione compiuta dalle acque marine e continentali ST3</u></p>
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>Libro di testo e integrativi Quaderni (per le esercitazioni) Kit analisi delle acque Strumenti e attrezzature presenti nei laboratori di informatica e chimica. Sussidi audiovisivi</p>	<p>METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- iconica (disegni, immagini, audiovisivi),-verbale (lezioni espositive, conversazioni, discussioni),-grafica (relazioni, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni); <p>ESERCITAZIONI INDIVIDUALI</p>	<ul style="list-style-type: none">- ORALI- VERIFICA LE TUE CONOSCENZE (testo in uso)- CONTROLLO QUADERNI (esercitazioni)- TEST INFORMATIZZATI (eventuali)*-VALUTAZIONE DELLE RICERCHE-verifica delle competenze (PAG. 234 del testo in uso) <p>METTI IN GIOCO LE TUE COMPETENZE (PAG. 236 del testo in uso)</p>

