

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO PARITARIA “S. CHIARA”

Via Muggiò, 81 – 22100 Como

Tel. 031520360 – Fax 031521635 E-mail : collegio.santachiara@virgilio.it

**CURRICOLO DISCIPLINARE
SCIENZE
Classi prime**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	MODALITÀ PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI	TECNICHE DI VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE														
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi. Utilizzare il proprio</p>	<p>FISICA E CHIMICA 1.Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. 2.Utilizzare concetti fisici fondamentali (quali: P, V, Velocità, P, P. S., F, T, Calore, massa, densità, Carica elettrica, etc.) in varie situazioni di esperienza. 3.Utilizzare semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza e saper spiegare i risultati ottenuti dagli esperimenti utilizzando un</p>	<p>Verrà utilizzata una metodologia che sviluppi il pensiero critico: sarà effettuata una serie di interventi intenzionalmente diretti ad ottenere i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizzare ed approfondire i concetti fondamentali della disciplina (tramite ripassi, sintesi, ordine mentale e pratico); - mettere alla prova le capacità logiche e la creatività di ciascuno (mediante formulazione di ipotesi e suggerimenti di risoluzioni alternative); - stimolare all'autovalutazione delle proprie conoscenze ed attitudini (attraverso l'analisi e la correzione dei lavori svolti); - favorire la socializzazione ed il confronto (con lavori di gruppo omogenei o eterogenei a seconda delle finalità che ci si propone di raggiungere); - raccogliere esperienza dall'errore per motivare gli alunni a far meglio; 	<ul style="list-style-type: none"> - Colloqui. - Test di verifica. - Esercizi di completamento e relazioni individuali. - Classificazione di grafici. - Prove pratiche di laboratorio. - Relazioni di laboratorio. 	<p>LIVELLI (PUNTEGGIO PERCENTUALE)</p> <table border="1" data-bbox="1749 762 2112 1026"> <tr> <td>0<p<39</td> <td>Quattro</td> </tr> <tr> <td>40<p<49</td> <td>Cinque</td> </tr> <tr> <td>50<p<59</td> <td>Sei</td> </tr> <tr> <td>60<p<69</td> <td>Sette</td> </tr> <tr> <td>70<p<79</td> <td>Otto</td> </tr> <tr> <td>80<p<89</td> <td>Nove</td> </tr> <tr> <td>90<p<100</td> <td>Dieci</td> </tr> </table> <p>CRITERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti. • Livello di raggiungimento degli obiettivi in relazione alla situazione di partenza. • Impegno. • Acquisizione di un metodo di lavoro. 	0<p<39	Quattro	40<p<49	Cinque	50<p<59	Sei	60<p<69	Sette	70<p<79	Otto	80<p<89	Nove	90<p<100	Dieci
0<p<39	Quattro																	
40<p<49	Cinque																	
50<p<59	Sei																	
60<p<69	Sette																	
70<p<79	Otto																	
80<p<89	Nove																	
90<p<100	Dieci																	

<p>patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>linguaggio specifico.</p> <p>4. Costruire e utilizzare correttamente il concetto di Energia come quantità che si conserva, individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p style="text-align: center;">BIOLOGIA</p> <p>5. Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>6. Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.</p> <p>7. Comprendere il senso delle grandi classificazioni.</p> <p>8. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> <p>Per gli alunni con Bisogni Educativi si rimanda al PDP o al PDI.</p>	<p>- valorizzare il metodo sperimentale, non solo in ambito scientifico, ma nel concreto della vita quotidiana.</p> <p>Si ritiene importante motivare i contenuti e spiegare l'utilità e l'applicazione degli argomenti svolti in classe.</p> <p>Nell'ambito dei saperi trasversali si punterà sulla comprensione e sull'uso del linguaggio.</p> <p>Per quanto riguarda la costituzione dei gruppi di lavoro si terrà conto del fatto che essi debbano essere diversi a seconda degli obiettivi e delle finalità che via via ci si propone di raggiungere: per svolgere attività extracurricolari o ricerche pomeridiane a casa, si lasceranno costituire gruppi spontanei quando, invece si tratterà di formare teams di ricerca, approfondimento o rielaborazione di alcuni contenuti svolti, la scelta cadrà su gruppi non omogenei, affiancando alunni con diverse capacità infine nell'attività di recupero, consolidamento e potenziamento, che verrà svolta nei periodi dove le dinamiche di apprendimento della classe lo esigono, i gruppi scelti saranno di livello: alunni che abbiano evidenziato le stesse lacune o le medesime abilità, verranno affiancati in un lavoro a parità di condizioni, dove la fatica sarà uguale per tutti.</p> <p>I contenuti della disciplina verranno affrontati tramite le seguenti tecniche didattiche: lezioni frontali (presentazione dei concetti, esemplificazioni, note storiche, sollecitazioni, interazioni, discussioni, contestualizzazioni), brain storming (breve serie di stimoli verbali allo scopo di monitorare le conoscenze pregresse e</p>		
---	--	--	--	--

		<p>puntualizzare i prerequisiti indispensabili), laboratori (esperimenti pratici seguendo rigorosamente le fasi del metodo sperimentale), lavori di gruppo, esercitazioni, modelli grafici, cartine geografiche, geologiche, tavola periodica degli elementi, problem solving (si cerca di problematizzare una situazione per spronare gli alunni a trovare soluzioni), lettura di articoli scientifici, sintesi (come fase di ancoraggio).</p> <p>Come mediatori iconici si utilizzeranno:</p> <ul style="list-style-type: none">- libri di testo;- materiali di laboratorio;- DVD;- internet;- lavagna lim;- materiale fotografico / fotocopie;- articoli scientifici;- schemi e tabelle. <p>Gli argomenti trattati verranno introdotti invitando i ragazzi ad osservare un fenomeno della realtà che li circonda e a riflettere su semplici esperimenti effettuati da loro e con loro in LABORATORIO. Queste attività laboratoriali saranno sempre collegate al curriculum. Lo scopo è che lo studio di questa disciplina non resti solo gnoseologia, ma che, insieme alla teoria, diventi esperienza.</p> <p>Si cercherà di utilizzare percorsi che favoriscano un approccio metodologico di tipo scientifico, basato su <i>osservazione-analisi, riflessione-sintesi e conclusione</i>, il tutto seguito dalla verifica allo scopo di accertarsi di avere operato correttamente.</p> <p>Dopo aver eseguito delle esperienze di</p>		
--	--	---	--	--

		<p>laboratorio si insegnerà loro a svolgere una relazione scritta, corredata da disegni, tabelle o grafici e strutturata in “MATERIALE USATO”, “TAPPE DELL’ESPERIMENTO” e “CONCLUSIONI” che costituirà per gli allievi un momento di riflessione, di ancoraggio dei concetti appresi e fornirà all’insegnante la possibilità di controllare il raggiungimento degli obiettivi e l’utilizzo di un lessico specifico.</p> <p>Gli esperimenti non potranno, come è ovvio, prescindere da momenti didattici in cui si farà uso delle spiegazioni frontali classiche.</p> <p>Si ritiene essenziale puntare sul lavoro didattico di scoperta e di esperienza diretta, al fine di sviluppare una conoscenza reale di ciò che ci circonda e di interiorizzare i valori di rispetto e di conservazione delle risorse e dell’ambiente.</p> <p>L’utilizzo del libro di testo verrà integrato con la lettura di articoli scientifici che saranno commentati in classe e con sussidi audiovisivi che verranno seguiti da questionari per testare la comprensione di quanto visionato.</p> <p>Si porteranno gli alunni a riflettere, ogni volta che sarà possibile, sulla dimensione storica della scienza, presentando le linee di sviluppo scientifico e la stretta correlazione che esiste tra l’evoluzione scientifica e quella della condizione umana.</p> <p>Verranno svolte attività di ricerca e/o approfondimenti individuali e di gruppo che faranno acquisire agli alunni capacità nell’ambito della responsabilizzazione, dell’organizzazione del pensiero, della preparazione di relazioni scritte e dell’esposizione orale di quanto appreso: abilità</p>		
--	--	---	--	--

		<p>essenziali nel mondo della comunicazione e del lavoro.</p> <p style="text-align: center;">RECUPERI</p> <p>Un primo intervento, programmato allo scopo di recupero, ma anche con finalità preventive, sarà la costituzione di gruppi di studio per la formazione dei quali si terrà conto dei criteri già espressi nella metodologia.</p> <p>I gruppi lavoreranno in classe, svolgendo esercizi mirati preparati dall'insegnante e ripassando per consolidare quanto già appreso. Obiettivi dei gruppi saranno: sviluppare, nell'ottica del confronto, una proficua ed attiva collaborazione tra compagni, stimolare all'applicazione i ragazzi più pigri, far acquisire un ritmo adeguato a quelli più lenti, migliorare le conoscenze e guidare nei passaggi logici chi ha difficoltà a rielaborare per conto proprio.</p> <p>Se qualche ragazzo dovesse presentare lacune non recuperabili attraverso il lavoro in classe, si programmeranno degli incontri pomeridiani di recupero individuale o per pochi alunni.</p> <p>Si cercherà, inoltre, di mantenere uno stretto contatto con le famiglie interessate, alle quali sarà tempestivamente segnalata la necessità di un intervento più radicale se, nonostante i provvedimenti sopra citati, i problemi dovessero permanere insoluti.</p>		
--	--	--	--	--

CURRICOLO DISCIPLINARE
SCIENZE
Classi seconde

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	MODALITÀ PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI	TECNICHE DI VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE														
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi. Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti</p>	<p style="text-align: center;">BIOLOGIA</p> <p>1. Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie viventi. 2. Sviluppare progressivamente la capacità di comprendere l'anatomia e la fisiologia del corpo umano. 3. Sviluppare capacità di cura e di controllo sulla propria salute attraverso corretti stili di vita (igiene, alimentazione, prevenzione, medicina, ...). 4. Acquisire una maggiore consapevolezza di sé, attraverso la riflessione sulle potenzialità e i limiti del proprio organismo. 5. Evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo, dalle droghe e da atti spericolati. 6. Utilizzare semplici strumenti e procedure di laboratorio per verificare le ipotesi di partenza e saperle spiegare utilizzando un lessico</p>	<p>Verrà utilizzata una metodologia che sviluppi il pensiero critico: sarà effettuata una serie di interventi intenzionalmente diretti ad ottenere i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizzare ed approfondire i concetti fondamentali della disciplina (tramite ripassi, sintesi, ordine mentale e pratico); - mettere alla prova le capacità logiche e la creatività di ciascuno (mediante formulazione di ipotesi e suggerimenti di risoluzioni alternative); - stimolare all'autovalutazione delle proprie conoscenze ed attitudini (attraverso l'analisi e la correzione dei lavori svolti); - favorire la socializzazione ed il confronto (con lavori di gruppo omogenei o eterogenei a seconda delle finalità che ci si propone di raggiungere); - raccogliere esperienza dall'errore per motivare gli alunni a far meglio; - valorizzare il metodo sperimentale, non solo in ambito scientifico, ma nel concreto della vita quotidiana. <p>Si ritiene importante motivare i contenuti e spiegare l'utilità e l'applicazione degli argomenti svolti in classe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colloqui - Test di verifica - Esercizi di completamento e relazioni individuali - Classificazione di grafici - Prove pratiche di laboratorio - Relazioni di laboratorio 	<p style="text-align: center;">LIVELLI (PUNTEGGIO PERCENTUALE)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">0<p<39</td> <td style="width: 50%;">Quattro</td> </tr> <tr> <td>40<p<49</td> <td>Cinque</td> </tr> <tr> <td>50<p<59</td> <td>Sei</td> </tr> <tr> <td>60<p<69</td> <td>Sette</td> </tr> <tr> <td>70<p<79</td> <td>Otto</td> </tr> <tr> <td>80<p<89</td> <td>Nove</td> </tr> <tr> <td>90<p<100</td> <td>Dieci</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">CRITERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti. • Livello di raggiungimento degli obiettivi in relazione alla situazione di partenza. • Impegno. • Acquisizione di un metodo di lavoro. 	0<p<39	Quattro	40<p<49	Cinque	50<p<59	Sei	60<p<69	Sette	70<p<79	Otto	80<p<89	Nove	90<p<100	Dieci
0<p<39	Quattro																	
40<p<49	Cinque																	
50<p<59	Sei																	
60<p<69	Sette																	
70<p<79	Otto																	
80<p<89	Nove																	
90<p<100	Dieci																	

<p>responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>specifico.</p> <p>FISICA E CHIMICA</p> <p>7. Costruire e utilizzare correttamente il concetto di Energia come quantità che si conserva, trasformandosi.</p> <p>8. Riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p>9. Padroneggiare concetti di trasformazione chimica, comprendendo modelli semplici di struttura della materia.</p> <p>10. Sperimentare reazioni non pericolose. Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.</p> <p>Per gli alunni con Bisogni Educativi si rimanda al PDP o al PDI.</p>	<p>Nell'ambito dei saperi trasversali si punterà sulla comprensione e sull'uso del linguaggio.</p> <p>Per quanto riguarda la costituzione dei gruppi di lavoro si terrà conto del fatto che essi debbano essere diversi a seconda degli obiettivi e delle finalità che via via ci si propone di raggiungere: per svolgere attività extracurricolari o ricerche pomeridiane a casa, si lasceranno costituire gruppi spontanei quando, invece si tratterà di formare teams di ricerca, approfondimento o rielaborazione di alcuni contenuti svolti, la scelta cadrà su gruppi non omogenei, affiancando alunni con diverse capacità infine nell'attività di recupero, consolidamento e potenziamento, che verrà svolta nei periodi dove le dinamiche di apprendimento della classe lo esigono, i gruppi scelti saranno di livello: alunni che abbiano evidenziato le stesse lacune o le medesime abilità, verranno affiancati in un lavoro a parità di condizioni, dove la fatica sarà uguale per tutti.</p> <p>I contenuti della disciplina verranno affrontati tramite le seguenti tecniche didattiche: lezioni frontali (presentazione dei concetti, esemplificazioni, note storiche, sollecitazioni, interazioni, discussioni, contestualizzazioni), brain storming (breve serie di stimoli verbali allo scopo di monitorare le conoscenze pregresse e puntualizzare i prerequisiti indispensabili), laboratori (esperimenti pratici seguendo rigorosamente le fasi del metodo sperimentale) lavori di gruppo, esercitazioni, modelli grafici, cartine geografiche, geologiche, tavola periodica degli elementi, problem solving (si cerca di problematizzare una situazione per</p>		
--	--	--	--	--

		<p>spronare gli alunni a trovare soluzioni), lettura di articoli scientifici, sintesi (come fase di ancoraggio).</p> <p>Come mediatori iconici si utilizzeranno:</p> <ul style="list-style-type: none">- libri di testo;- materiali di laboratorio;- DVD;- internet;- lavagna lim;- materiale fotografico / fotocopie;- articoli scientifici;- schemi e tabelle. <p>Gli argomenti trattati verranno introdotti invitando i ragazzi ad osservare un fenomeno della realtà che li circonda e a riflettere su semplici esperimenti effettuati da loro e con loro in LABORATORIO. Queste attività laboratoriali saranno sempre collegate al curriculum. Lo scopo è che lo studio di questa disciplina non resti solo gnoseologia, ma che, insieme alla teoria, diventi esperienza.</p> <p>Si cercherà di utilizzare percorsi che favoriscano un approccio metodologico di tipo scientifico, basato su <i>osservazione-analisi, riflessione-sintesi e conclusione</i>, il tutto seguito dalla verifica allo scopo di accertarsi di avere operato correttamente.</p> <p>Dopo aver eseguito delle esperienze di laboratorio si insegnerà loro a svolgere una relazione scritta, corredata da disegni, tabelle o grafici e strutturata in "MATERIALE USATO", "TAPPE DELL'ESPERIMENTO" e "CONCLUSIONI" che costituirà per gli allievi un momento di riflessione, di ancoraggio dei concetti appresi e fornirà all'insegnante la possibilità di controllare</p>		
--	--	---	--	--

		<p>il raggiungimento degli obiettivi e l'utilizzo di un lessico specifico.</p> <p>Gli esperimenti non potranno, come è ovvio, prescindere da momenti didattici in cui si farà uso delle spiegazioni frontali classiche.</p> <p>Si ritiene essenziale puntare sul lavoro didattico di scoperta e di esperienza diretta, al fine di sviluppare una conoscenza reale di ciò che ci circonda e di interiorizzare i valori di rispetto e di conservazione delle risorse e dell'ambiente.</p> <p>L'utilizzo del libro di testo verrà integrato con la lettura di articoli scientifici che saranno commentati in classe e con sussidi audiovisivi che verranno seguiti da questionari per testare la comprensione di quanto visionato.</p> <p>Si porteranno gli alunni a riflettere, ogni volta che sarà possibile, sulla dimensione storica della scienza, presentando le linee di sviluppo scientifico e la stretta correlazione che esiste tra l'evoluzione scientifica e quella della condizione umana.</p> <p>Verranno svolte attività di ricerca e/o approfondimenti individuali e di gruppo che faranno acquisire agli alunni capacità nell'ambito della responsabilizzazione, dell'organizzazione del pensiero, della preparazione di relazioni scritte e dell'esposizione orale di quanto appreso: abilità essenziali nel mondo della comunicazione e del lavoro.</p> <p style="text-align: center;">RECUPERI</p> <p>Un primo intervento, programmato allo scopo di recupero, ma anche con finalità preventive, sarà la costituzione di gruppi di studio per la</p>		
--	--	--	--	--

		<p>formazione dei quali si terrà conto dei criteri già espressi nella metodologia.</p> <p>I gruppi lavoreranno in classe, svolgendo esercizi mirati preparati dall'insegnante e ripassando per consolidare quanto già appreso.</p> <p>Obiettivi dei gruppi saranno: sviluppare, nell'ottica del confronto, una proficua ed attiva collaborazione tra compagni, stimolare all'applicazione i ragazzi più pigri, far acquisire un ritmo adeguato a quelli più lenti, migliorare le conoscenze e guidare nei passaggi logici chi ha difficoltà a rielaborare per conto proprio.</p> <p>Se qualche ragazzo dovesse presentare lacune non recuperabili attraverso il lavoro in classe, si programmeranno degli incontri pomeridiani di recupero individuale o per pochi alunni.</p> <p>Si cercherà, inoltre, di mantenere uno stretto contatto con le famiglie interessate, alle quali sarà tempestivamente segnalata la necessità di un intervento più radicale se, nonostante i provvedimenti sopra citati, i problemi dovessero permanere insoluti.</p>		
--	--	---	--	--

**CURRICOLO DISCIPLINARE
SCIENZE
Classi terze**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	MODALITÀ PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI	TECNICHE DI VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE														
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi. Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere</p>	<p>1. Padroneggiare concetti di trasformazione chimica, sperimentare reazioni e interpretarle sulla base di semplici modelli di struttura della materia, osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. 2. Utilizzare semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza. 3. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. 4. Spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti o dalle ricerche di approfondimento, anche con l'uso di disegni, schemi, mappe e ausili multimediali. 5. Riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente</p>	<p>Verrà utilizzata una metodologia che sviluppi il pensiero critico: sarà effettuata una serie di interventi intenzionalmente diretti ad ottenere i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizzare ed approfondire i concetti fondamentali della disciplina (tramite ripassi, sintesi, ordine mentale e pratico); - mettere alla prova le capacità logiche e la creatività di ciascuno (mediante formulazione di ipotesi e suggerimenti di risoluzioni alternative); - stimolare all'autovalutazione delle proprie conoscenze ed attitudini (attraverso l'analisi e la correzione dei lavori svolti); - favorire la socializzazione ed il confronto (con lavori di gruppo omogenei o eterogenei a seconda delle finalità che ci si propone di raggiungere); - raccogliere esperienza dall'errore per motivare gli alunni a far meglio; - valorizzare il metodo sperimentale, non solo in ambito scientifico, ma nel concreto della vita quotidiana. <p>Si ritiene importante motivare i contenuti e spiegare l'utilità e l'applicazione degli argomenti svolti in classe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colloqui - Test di verifica - Esercizi di completamento e relazioni individuali - Classificazione di grafici - Prove pratiche di laboratorio - Relazioni di laboratorio 	<p style="text-align: center;">LIVELLI (PUNTEGGIO PERCENTUALE)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">0<p<39</td> <td style="width: 50%;">Quattro</td> </tr> <tr> <td>40<p<49</td> <td>Cinque</td> </tr> <tr> <td>50<p<59</td> <td>Sei</td> </tr> <tr> <td>60<p<69</td> <td>Sette</td> </tr> <tr> <td>70<p<79</td> <td>Otto</td> </tr> <tr> <td>80<p<89</td> <td>Nove</td> </tr> <tr> <td>90<p<100</td> <td>Dieci</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">CRITERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti. • Livello di raggiungimento degli obiettivi in relazione alla situazione di partenza. • Impegno. • Acquisizione di un metodo di lavoro. 	0<p<39	Quattro	40<p<49	Cinque	50<p<59	Sei	60<p<69	Sette	70<p<79	Otto	80<p<89	Nove	90<p<100	Dieci
0<p<39	Quattro																	
40<p<49	Cinque																	
50<p<59	Sei																	
60<p<69	Sette																	
70<p<79	Otto																	
80<p<89	Nove																	
90<p<100	Dieci																	

<p>comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>fisico, la successione e l'evoluzione della specie.</p> <p>6. Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>7. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> <p>8. Riconoscere i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>9. Realizzare esperienze quali, ad esempio, la raccolta e i saggi di rocce diverse, la classificazione e il loro riconoscimento.</p> <p>10. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p> <p>11. Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti. Ricostruire i movimenti della Terra, comprendendone cause e conseguenze.</p>	<p>Nell'ambito dei saperi trasversali si punterà sulla comprensione e sull' uso del linguaggio.</p> <p>Per quanto riguarda la costituzione dei gruppi di lavoro si terrà conto del fatto che essi debbano essere diversi a seconda degli obiettivi e delle finalità che via via ci si propone di raggiungere:</p> <p>per svolgere attività extracurricolari o ricerche pomeridiane a casa, si lasceranno costituire gruppi spontanei quando, invece si tratterà di formare teams di ricerca, approfondimento o rielaborazione di alcuni contenuti svolti, la scelta cadrà su gruppi non omogenei, affiancando alunni con diverse capacità infine nell'attività di recupero, consolidamento e potenziamento, che verrà svolta nei periodi dove le dinamiche di apprendimento della classe lo esigono, i gruppi scelti saranno di livello: alunni che abbiano evidenziato le stesse lacune o le medesime abilità, verranno affiancati in un lavoro a parità di condizioni, dove la fatica sarà uguale per tutti.</p> <p>I contenuti della disciplina verranno affrontati tramite le seguenti tecniche didattiche:</p> <p>lezioni frontali (presentazione dei concetti, esemplificazioni, note storiche, sollecitazioni, interazioni, discussioni, contestualizzazioni),</p> <p>brain storming (breve serie di stimoli verbali allo scopo di monitorare le conoscenze pregresse e puntualizzare i prerequisiti indispensabili),</p> <p>laboratori (esperimenti pratici seguendo rigorosamente le fasi del metodo sperimentale),</p> <p>lavori di gruppo, esercitazioni, modelli grafici,</p>		
--	--	---	--	--

	<p>12. Spiegare i meccanismi della eclissi di Sole e di Luna e delle maree.</p> <p>13. Conoscere l'origine e la composizione dell' Universo e le leggi che lo governano.</p> <p>14. Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer.</p> <p>Per gli alunni con Bisogni Educativi si rimanda al PDP o al PDI.</p>	<p>cartine geografiche, geologiche, tavola periodica degli elementi, problem solving (si cerca di problematizzare una situazione per spronare gli alunni a trovare soluzioni), lettura di articoli scientifici, sintesi (come fase di ancoraggio).</p> <p>Come mediatori iconici si utilizzeranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - libri di testo; - materiali di laboratorio; - DVD; - internet; - lavagna lim; - materiale fotografico / fotocopie; - articoli scientifici; - schemi e tabelle. <p>Gli argomenti trattati verranno introdotti invitando i ragazzi ad osservare un fenomeno della realtà che li circonda e a riflettere su semplici esperimenti effettuati da loro e con loro in LABORATORIO. Queste attività laboratoriali saranno sempre collegate al curriculum. Lo scopo è che lo studio di questa disciplina non resti solo gnoseologia, ma che, insieme alla teoria, diventi esperienza.</p> <p>Si cercherà di utilizzare percorsi che favoriscano un approccio metodologico di tipo scientifico, basato su <i>osservazione-analisi, riflessione-sintesi e conclusione</i>, il tutto seguito dalla verifica allo scopo di accertarsi di avere operato correttamente.</p> <p>Dopo aver eseguito delle esperienze di laboratorio si insegnerà loro a svolgere una relazione scritta, corredata da disegni, tabelle o grafici e strutturata in "MATERIALE USATO", "TAPPE DELL'ESPERIMENTO" e "CONCLUSIONI"</p>		
--	--	---	--	--

		<p>che costituirà per gli allievi un momento di riflessione, di ancoraggio dei concetti appresi e fornirà all'insegnante la possibilità di controllare il raggiungimento degli obiettivi e l'utilizzo di un lessico specifico.</p> <p>Gli esperimenti non potranno, come è ovvio, prescindere da momenti didattici in cui si farà uso delle spiegazioni frontali classiche.</p> <p>Si ritiene essenziale puntare sul lavoro didattico di scoperta e di esperienza diretta, al fine di sviluppare una conoscenza reale di ciò che ci circonda e di interiorizzare i valori di rispetto e di conservazione delle risorse e dell'ambiente.</p> <p>L'utilizzo del libro di testo verrà integrato con la lettura di articoli scientifici che saranno commentati in classe e con sussidi audiovisivi che verranno seguiti da questionari per testare la comprensione di quanto visionato.</p> <p>Si porteranno gli alunni a riflettere, ogni volta che sarà possibile, sulla dimensione storica della scienza, presentando le linee di sviluppo scientifico e la stretta correlazione che esiste tra l'evoluzione scientifica e quella della condizione umana.</p> <p>Verranno svolte attività di ricerca e/o approfondimenti individuali e di gruppo che faranno acquisire agli alunni capacità nell'ambito della responsabilizzazione, dell'organizzazione del pensiero, della preparazione di relazioni scritte e dell'esposizione orale di quanto appreso: abilità essenziali nel mondo della comunicazione e del lavoro.</p> <p style="text-align: center;">RECUPERI</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Un primo intervento, programmato allo scopo di recupero, ma anche con finalità preventive, sarà la costituzione di gruppi di studio per la formazione dei quali si terrà conto dei criteri già espressi nella metodologia.</p> <p>I gruppi lavoreranno in classe, svolgendo esercizi mirati preparati dall'insegnante e ripassando per consolidare quanto già appreso. Obiettivi dei gruppi saranno: sviluppare, nell'ottica del confronto, una proficua ed attiva collaborazione tra compagni, stimolare all'applicazione i ragazzi più pigri, far acquisire un ritmo adeguato a quelli più lenti, migliorare le conoscenze e guidare nei passaggi logici chi ha difficoltà a rielaborare per conto proprio.</p> <p>Se qualche ragazzo dovesse presentare lacune non recuperabili attraverso il lavoro in classe, si programmeranno degli incontri pomeridiani di recupero individuale o per pochi alunni.</p> <p>Si cercherà, inoltre, di mantenere uno stretto contatto con le famiglie interessate, alle quali sarà tempestivamente segnalata la necessità di un intervento più radicale se, nonostante i provvedimenti sopra citati, i problemi dovessero permanere insoluti.</p>		
--	--	---	--	--