

**ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO
OBBLIGO DI ISTRUZIONE**

RUBRICA di _____

COMPETENZA	ATTIVITA'	Ottimo 100-90	Buono 89-75	Sufficiente 74-60	Iniziale 59-40	Non Raggiunto 39-0
Interpretare fenomeni naturali e artificiali (fisici, chimici e naturalistici) a livello macroscopico	Rilevare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale, riconoscendo i concetti di sistema e di complessità	Il fenomeno è chiaro nei suoi contenuti e aspetti, <i>tutti</i> i dati necessari sono osservati, raccolti e misurati <i>con procedure idonee</i> .	Il fenomeno è chiaro nei suoi contenuti e aspetti. <i>Molti</i> dati sono raccolti e misurati <i>in modo abbastanza preciso e completo</i> .	Il fenomeno è chiaro nei suoi contenuti e aspetti, <i>i principali</i> dati osservati e raccolti sono misurati con procedure idonee <i>ma a volte in modo non preciso oppure parzialmente completo</i> .	È richiesto aiuto per delineare gli aspetti significativi del fenomeno. <i>Pochi</i> dati sono raccolti e/o osservati /o misurati <i>spesso in modo impreciso e non completo</i> .	Anche se aiutato, il fenomeno non è compreso nei suoi aspetti essenziali. <i>Gli unici</i> dati raccolti sono <i>incompleti oppure erroneamente misurati</i> .
		Il fenomeno è compreso e descritto <i>con precisione e significatività</i> ; i termini usati sono <i>adeguati</i> , le descrizioni e rappresentazioni <i>chiare</i> . <i>Tutti</i> gli aspetti sono analizzati <i>correttamente</i> nelle loro correlazioni, funzioni e variazioni.	Il fenomeno è compreso e descritto <i>in tutti</i> i suoi aspetti; i termini usati, <u>e</u> le descrizioni e le rappresentazioni sono <i>abbastanza chiare</i> . <i>Tutti</i> gli aspetti sono delineati <i>abbastanza correttamente</i> nelle loro correlazioni, funzioni e variazioni .	La descrizione e la rappresentazione del fenomeno permette di comprenderlo <i>nelle sue linee essenziali</i> . Gli aspetti sono analizzati <i>ma in modo confuso</i> . Necessita di un piccolo supporto per delineare correlazioni, funzioni e variazioni.	<i>E' richiesto aiuto</i> per facilitare la descrizione e la rappresentazione del fenomeno che viene compreso <i>nelle sue linee essenziali</i> . L'analisi degli aspetti non è autonoma e comunque <i>confusa</i> . È richiesto <i>molto aiuto</i> per delineare correlazioni, funzioni e variazioni.	<i>Anche se aiutato</i> , il fenomeno <i>non è chiaro</i> nei suoi aspetti e di conseguenza la descrizione e la rappresentazione sono confuse e incomplete. I termini sono generici e le frasi <i>poco chiare</i> . Non si analizzano correlazioni, funzioni e variazioni.
		Le ipotesi formulate sono logiche e possibili, la verifica della loro veridicità è <i>molto ben delineata</i> come metodologia e condotta con strumenti idonei. L'analisi dei risultati è <i>chiara e accuratamente descritta</i> .	Le ipotesi formulate sono logiche e possibili, la verifica della loro veridicità è <i>delineata</i> come metodologia e condotta con strumenti idonei. L'analisi dei risultati è <i>chiara e adeguatamente descritta</i> .	Tra varie ipotesi formulate una risulta possibile. La verifica della veridicità è <i>delineata in termini generali</i> come metodologia. <i>Qualche imprecisione</i> nell'utilizzo degli strumenti e nel trarre le conclusioni.	Riesce a comprendere ciò che deve essere verificato , <i>gli occorre aiuto</i> per definire gli strumenti e la procedura di indagine.	<i>Non riesce a</i> formulare ipotesi che non siano banali. <i>Aiutato a comprendere</i> l'essenza di ciò che si vuole indagare, <i>non è in grado di</i> usare strumenti idonei a verificarne l'autenticità.

		Individua con facilità <i>tutte</i> le grandezze e le misure convenzionali del S. I. e le utilizza <i>correttamente</i> .	Le grandezze e le misure convenzionali del S.I. che riesce a individuare vengono utilizzate <i>anche se a volte ha bisogno di qualche suggerimento</i> .	Individua <i>solo alcune</i> grandezze e non sempre le misura correttamente. Conosce e usa le principali misure convenzionali del S.I., <i>anche se spesso necessita di qualche suggerimenti</i> ,	<i>Se guidato e aiutato costantemente</i> individua e utilizza <i>le grandezze</i> . Possono comunque esserci errori. <i>Talvolta non riconosce e/o ha difficoltà ad usare</i> le principali misure convenzionali del S.I.	<i>Anche se aiutato e guidato non riesce ad identificare e/o utilizzare le grandezze in esame. Non riesce ad esprimere le misure del S.I. con le unità corrette. L'aiuto costante non è sufficiente a permettergli di esprimerle in modo corretto.</i>
		I dati del fenomeno analizzato sono strutturati <i>accuratamente</i> con schemi logici, anche con l'uso di strumenti informatici; si giunge con una generalizzazione a un modello di riferimento.	I dati del fenomeno analizzato sono strutturati <i>adeguatamente</i> con schemi logici, anche con l'uso di strumenti informatici. Si giunge con una generalizzazione a un modello di riferimento con qualche imprecisione o difficoltà.	I dati del fenomeno analizzato sono strutturati in schemi logici <i>con difficoltà</i> ; è anche difficoltoso l'uso di adeguati strumenti informatici. La generalizzazione del fenomeno in un modello di riferimento ha difficoltà e imprecisioni.	<i>Anche se guidato ha difficoltà</i> a strutturare il fenomeno con uno schema logico. Non utilizza in modo adeguato gli strumenti informatici. La generalizzazione non avviene o è attuata solo in parte.	<i>Anche se guidato non riesce a inquadrare il fenomeno in uno schema logico. Non utilizza gli strumenti informatici. Non crea un modello di riferimento.</i>
		Riconosce e definisce <i>correttamente</i> i principali aspetti di un ecosistema.	Riconosce e definisce <i>quasi correttamente</i> i principali aspetti di un ecosistema.	Riconosce e definisce, seppur <i>commettendo qualche errore</i> , i principali aspetti di un ecosistema.	Riconosce e definisce <i>spesso non correttamente</i> i principali aspetti di un ecosistema.	Non riesce a riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.
		Riconosce e <i>in autonomia</i> il ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema interrelato.	Riconosce <i>quasi in autonomia</i> il ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema interrelato.	Riconosce <i>con un costante aiuto del formatore</i> il ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema interrelato.	<i>Nonostante l'aiuto del formatore</i> riconosce <i>in modo impreciso</i> il ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema interrelato.	<i>Non è in grado</i> di riconoscere il ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema interrelato.

COMPETENZA	ATTIVITA'	Ottimo 100-90	Buono 89-75	Sufficiente 74-60	Iniziale 59-40	Non Raggiunto 39-0
Individuare le potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Rilevare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Identifica e rappresenta autonomamente con mappe/schemi quali fattori causano equilibrio/disequilibrio tra risorse disponibili e bisogni, <i>illustra</i> quali rischi ambientali possono derivare e propone soluzioni alternative.	Identifica e rappresenta quasi in autonomia quali fattori causano equilibrio/disequilibrio tra risorse disponibili e bisogni, illustra quali rischi ambientali possono derivare e propone possibili soluzioni.	Identifica e rappresenta quali fattori causano equilibrio/disequilibrio tra risorse disponibili e bisogni; <i>Ha qualche difficoltà</i> a comprendere i rischi ambientali che possono derivare . Propone qualche soluzione non sempre adatta.	Solo se guidato e supportato <i>identifica e rappresenta</i> quali fattori causano equilibrio/disequilibrio tra risorse disponibili e bisogni; <i>comprende appena</i> quali rischi ambientali possono derivare. Non è molto capace a proporre soluzioni.	Non identifica , né rappresenta quali fattori causano equilibrio/disequilibrio tra risorse disponibili e bisogni, e/o non comprende quali rischi ambientali possono derivare. Non propone alcuna soluzione.
		Il modello costruito tiene conto di tutti i fattori di cambiamento. Gli strumenti usati sono <i>adeguati</i> , il loro sviluppo e l'osservazione permettono di stabilire che il parallelo tra il fenomeno osservato e il modello costruito è <i>corretto</i> . Il monitoraggio del fenomeno è <i>ben delineato</i> nel modello. L'analisi delle conclusioni stabilisce osservazioni <i>non banali</i> . <i>Risolve facilmente e immediatamente</i> problemi pratici avvalendosi anche di dispositivi fisici e software.	Il modello costruito tiene conto dei fattori di cambiamento. Gli strumenti usati sono <i>adeguati</i> , il loro sviluppo e l'osservazione permettono di stabilire che il parallelo tra il fenomeno osservato e il modello costruito è <i>abbastanza corretto</i> . Il monitoraggio del fenomeno è <i>delineato</i> nel modello. L'analisi delle conclusioni è stata svolta stabilendo osservazioni <i>non banali</i> . <i>Risolve a volte facilmente e quasi immediatamente</i> problemi pratici avvalendosi anche di dispositivi fisici e software.	Il modello costruito tiene conto dei principali fattori di cambiamento. Talvolta gli strumenti usati <i>non sono del tutto adeguati</i> , lo sviluppo e l'osservazione <i>non sempre accurati</i> ; determina <i>alcune difficoltà</i> nello stabilire che il parallelo tra il fenomeno osservato e il modello costruito è corretto. Il monitoraggio del fenomeno è <i>delineato solo qualche volta</i> nel modello. Le conclusioni sono <i>semplici e talvolta banali</i> . <i>Risolve semplici problemi pratici. Ha qualche difficoltà</i> ad avvalersi di dispositivi fisici e software.	Il modello traduce il fenomeno <i>nelle sole linee essenziali</i> . Gli strumenti utilizzati <i>spesso non sono adeguati</i> . Il loro sviluppo e l'osservazione non sono accurate; ciò non consente di stabilire un parallelo tra il fenomeno osservato e la costruzione del modello. Il monitoraggio del fenomeno <i>spesso non è delineato</i> nel modello. L'analisi della conclusione è stata svolta stabilendo osservazioni <i>semplici e banali</i> . <i>Solo se guidato</i> risolve semplici problemi pratici e <i>solo</i> con l'aiuto costante si avvale di dispositivi fisici e software.	<i>Anche se aiutato, non si è</i> tradotto il fenomeno osservato in un <i>modello coerente</i> . Gli strumenti, il loro sviluppo e l'osservazione <i>non sono adeguati</i> . Il monitoraggio del fenomeno <i>non è minimamente delineato</i> nel modello. <i>Non si può stabilire una</i> corrispondenza tra la parte sperimentale e i dati del modello costruito. <i>Anche se guidato, non è in grado</i> di risolvere problemi pratici né di avvalersi di dispositivi fisici e software.

		Descrive il fenomeno o l'apparecchiatura utilizzata in termini di bilancio energetico usando le leggi <i>in modo appropriato e corretto</i> .	Descrive il fenomeno o l'apparecchiatura utilizzata in termini di bilancio energetico usando le leggi <i>in modo abbastanza appropriato e corretto</i> .	Descrive il fenomeno o l'apparecchiatura utilizzata in termini di bilancio energetico usando le leggi <i>solo a livello generale</i> .	<i>Solo se guidato</i> , descrive il fenomeno o l'apparecchiatura utilizzata in termini di bilancio energetico usando le leggi <i>solo a livello molto generale</i> .	<i>Non riesce a</i> descrivere il fenomeno o l'apparecchiatura utilizzata in termini di bilancio energetico; non utilizza le leggi, né le conosce.
		<i>Comprende e spiega eccellentemente</i> il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software ne riconosce l'utilità ed è in grado di utilizzarli in modo adeguato.	<i>Comprende e spiega in maniera abbastanza adeguata</i> il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software ne riconosce l'utilità e li utilizza.	<i>Comprende e spiega in maniera basilare</i> il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software ne riconosce l'utilità. Ha qualche difficoltà ad utilizzarli.	<i>Solo se guidato comprende e spiega</i> il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software. Talvolta non riesce a correlare l'utilità al dispositivo e non riesce ad utilizzarli autonomamente.	<i>Non comprende, né spiega</i> il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software e non li sa utilizzare.
		E' in grado di contestualizzare <i>autonomamente tutte</i> le funzioni dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni, cercare informazioni mirate e comunicare in rete.	Sa contestualizzare <i>in modo abbastanza autonomo le funzioni principali</i> dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, catalogare informazioni. Sa cercare informazioni mirate e comunicare in rete	Sa contestualizzare <i>alcune delle funzioni di base</i> dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali. Presenta <i>qualche difficoltà</i> nell'utilizzo di dispositivi per calcolare e rappresentare dati, disegnare e catalogare informazioni. Sa cercare informazioni generiche e non sempre mirate.	<i>Se guidato e supportato</i> sa contestualizzare le funzioni principali dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali. Presenta <i>difficoltà</i> nel calcolare e rappresentare dati, disegnare e catalogare informazioni. La ricerca delle informazioni in rete non sempre porta ai risultati desiderati.	<i>Non riesce a</i> contestualizzare le funzioni di base dei software più comuni. Produce semplici testi. Non riesce a calcolare e rappresentare dati, disegnare e catalogare informazioni né a ricercarle in rete.
		Rispetta l'ambiente e si impegna <i>in maniera costruttiva</i> per il suo miglioramento e la sua conservazione in quanto patrimonio comune.	Rispetta l'ambiente e si impegna <i>in modo abbastanza costruttivo</i> per il suo miglioramento e la sua conservazione in quanto patrimonio comune.	Rispetta l'ambiente <i>ma si impegna poco</i> per il suo miglioramento e la sua conservazione in quanto patrimonio comune.	Rispetta l'ambiente <i>solo se gli vengono fatti notare certi comportamenti che bisognerebbe attuare</i> . Non si impegna per il suo miglioramento e la sua conservazione in quanto patrimonio comune.	<i>Non rispetta</i> l'ambiente e <i>non si impegna minimamente</i> per il suo miglioramento e la sua conservazione in quanto patrimonio comune.