LICEO SCIENTIFICO STATALE “R.DONATELLI”-TERNI
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE
DELLA PROF.SSA ANGELI MANOLA

CLASSE IE

1.ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

Dalle prime ricognizioni effettuate , risulta che la classe è piuttosto disomogenea per quanto riguarda le conoscenze di base ,le capacità logiche e le capacità di organizzazione dello studio. La partecipazione è generalmente silenziosa ma poco attiva e solo da parte di pochi studenti propositiva, le abilità relative all'espressione e alla rielaborazione di conoscenze risultano globalmente sufficienti anche se emergono situazioni di difficoltà per quanto riguarda l'organizzazione dei saperi in forma rielaborata e l'uso di un metodo di studio adeguato.

2.Definizione dell'apporto specifico delle singole materie al raggiungimento delle finalità educative e degli obiettivi trasversali previsti dal progetto educativo d'istituto.

Per ciò che riguarda gli obiettivi educativi trasversali si fa riferimento al Consiglio di Classe del 14/11/2019 e, in coerenza con quanto deliberato, si fanno propri gli obiettivi relativi alle competenze chiave di cittadinanza ,come riportato nel documento di programmazione.

Pertanto l'insegnante avrà cura di utilizzare le strategie utili al raggiungimento dei suddetti obiettivi trasversali, in particolare attraverso il lavoro guidato in classe che gli studenti potranno svolgere autonomamente o in piccoli gruppi. Inoltre l'insegnante avrà cura di effettuare assidui controlli sulla avvenuta comprensione degli argomenti gratificando i risultati positivi. Per ciò che riguarda la tematica trasversale scelta "l'eroe" l'insegnante avrà cura di volta in volta di segnalare in modo particolare la figura,il peso e l'importanza di alcuni scienziati e ricercatori che con il loro contributo hanno cambiato la prospettiva delle conoscenze scientifiche, con ricaduta anche nella nostra vita quotidiana.

3.DEFINIZIONE DELLE FINALITÀ E DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI DI OGNI DISCIPLINA

Coerentemente con le competenze da acquisire a conclusione dell'obbligo scolastico, lo studio delle Scienze al I anno contribuisce all'acquisizione ,all'ampliamento, al consolidamento e al potenziamento degli strumenti cognitivi di base . In particolare lo studio di questa disciplina consente allo studente di consolidare e di potenziare le capacità di:

- lettura e comprensione del testo
- produzione di testi di vario tipo
- osservazione, analisi e confronto per l'avvio al ragionamento ipotetico-deduttivo
- comprensione della natura di una trasformazione con individuazione del prima e del dopo , della causa e dell'effetto
- consapevolezza dei limiti e delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto sociale in cui vengono applicate

SCIENZE I

FINALITÀ:

- introdurre all'uso delle espressioni scientifiche proprie delle Scienze, chiarendo il significato dei termini e stimolando l'arricchimento linguistico
- far comprendere gradualmente, secondo il punto di vista scientifico, i problemi di fondo , metodologici e culturali, posti dalle caratteristiche peculiari dei fenomeni naturali
- far acquisire conoscenze essenziali ed aggiornate nei vari settori, mettendo in evidenza come lo studio delle Scienze sia uno studio interdisciplinare

- consolidare e potenziare la capacità di comprendere e interpretare quanto reperibile in riviste o pubblicazioni o altro tipo di fonte a carattere specificatamente scientifico
- far acquisire conoscenze essenziali sulle caratteristiche della materia far acquisire conoscenze essenziali sulle caratteristiche dei fenomeni che riguardano la Terra, mettendo in rilievo come essa sia un Sistema
- far acquisire conoscenze sulla relazione esistente tra le varie sfere terrestri, tra la Terra e i viventi , tra la Terra e gli altri corpi celesti vicini
- far acquisire conoscenze essenziali sulle caratteristiche dei viventi che appartengono ai diversi gruppi sistematici
- consolidare e potenziare la capacità di strutturare in un quadro di rigorosa scientificità tutte le informazioni acquisite progressivamente

SCIENZE I anno

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO:

- conoscere i principi, le teorie e la terminologia in modo essenziale senza errori di comprensione
- saper descrivere un processo, una struttura o una funzione nelle linee essenziali
- saper esporre in modo ordinato, corretto e lineare
- saper rilevare le più evidenti analogie e differenze tra strutture e funzioni diverse.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO PERSEGUIBILI:

- saper rilevare, descrivere, rappresentare, spiegare e confrontare le caratteristiche fondamentali dei fenomeni riconoscendo cause ed effetti
- saper rilevare le caratteristiche qualitative delle strutture terrestri attraverso l'uso di strumenti didattici
- saper comunicare i risultati riguardanti le caratteristiche studiate attraverso forme di espressione orale scritta e grafica
- saper spiegare ed usare autonomamente i termini specifici
- saper descrivere le relazioni tra i cicli biologici e i grandi cicli della natura
- saper individuare le interazioni tra mondo vivente e non vivente, anche con riferimento all'intervento umano

In relazione al raggiungimento degli obiettivi cognitivi, l'insegnante riconosce l'opportunità di prediligere, nelle classi prime, un approccio di tipo fenomenologico-descrittivo, come suggerito dalle linee guida (D.P.R. 10 Marzo 2010).

Se opportuno, alcuni argomenti possono slittare in seconda, nel rispetto delle indicazioni ministeriali che riguardano il primo biennio e il raggiungimento degli obiettivi e delle competenze previste. In particolare si ritiene realizzabile, nelle classi prime, l'acquisizione delle seguenti competenze, il cui numero di riferimento è riportato di seguito in relazione ai diversi descrittori:

1)OSSERVARE,DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E COMPLESSITÀ

2)ANALIZZARE QUALITATIVAMENTE E QUANTITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE TRASFORMAZIONI DI ENERGIA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA

SCIENZE (classi prime Liceo Scientifico) **4. MAPPA DELLE CONOSCENZE, DELLE COMPETENZE E DELLE ABILITÀ**		
CONOSCENZE (ARGOMENTI)	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**COMPETENZE**
LE SCIENZE DEL SISTEMA TERRA:		

Le quattro sfere della Terra, il geosistema e il suo equilibrio	• saper spiegare il rapporto tra le varie parti del Sistema Terra	(1) • saper costruire un modello grafico per rappresentare un sistema

La Terra nell'Universo: Strumenti per osservare il cielo, le stelle, il Sole e il sistema solare, le galassie e l'origine dell'Universo La Terra La Luna	• saper spiegare la differenza tra modello geocentrico ed eliocentrico • saper spiegare le proprietà delle stelle • saper spiegare le leggi che governano il moto dei pianeti • saper spiegare i movimenti della Terra • saper spiegare le conseguenze e le cause dei movimenti terrestri • saper descrivere le caratteristiche della Luna • saper spiegare le conseguenze dei movimenti della Luna	(1) • saper interpretare un modello che illustri l'origine e l'evoluzione delle stelle (1) • saper costruire un modello che spieghi le conseguenze della struttura del sistema solare • costruire un modello che consenta di spiegare le conseguenze dei movimenti terrestri • mettere in relazione le caratteristiche della Luna con l'origine della Terra e del suo satellite
Il pianeta azzurro, idrosfera: composizione e struttura dell'idrosfera Le acque oceaniche : ciclo dell'acqua e bilancio idrico acque marine, circolazione oceanica, onde e maree Le acque dolci: acque superficiali e sotterranee , i ghiacciai	• Saper descrivere le caratteristiche dell'idrosfera • comprendere da quali fattori dipende il ciclo idrogeologico • saper correlare i movimenti delle acque oceaniche con le cause che li generano • comprendere le relazioni tra il movimento delle acque oceaniche e il clima • comprendere quali fattori influenzano la portata di un fiume comprendere la differenza tra porosità e permeabilità • correlare un bilancio di massa tra avanzamento e ritiro di un ghiacciaio	(1) (2) • correlare attraverso il bilancio idrico le acque dolci ed oceaniche
Il modellamento della superficie terrestre Degradazione meteorica il suolo e i movimenti di versante L'azione delle acque superficiali e	• collegare un paesaggio naturale agli agenti esogeni • associare i movimenti di massa alle cause scatenanti • distinguere le principali forme di erosione marina sul territorio italiano	(1) • saper leggere una carta geografica ed estrapolare informazioni relative alla conformazione del territorio e alla sua evoluzione in relazione alla distribuzione

sotterranee Morfologia glaciale e desertica L'azione del mare sulle coste		delle acque
La storia della Terra La datazione I fossili e la scala del tempo geologico La storia della Terra	• disporre una serie di eventi in ordine cronologico • comprendere l'importanza dei fossili nelle scienze della Terra e nella biologia • collegare i cambiamenti geologici della Terra alla comparsa dei differenti tipi di organismi	• (1) • saper correlare una scala cronostratigrafica relativa con una assoluta • saper riconoscere il ruolo dei fossili guida nell'attribuzione dell'ordine cronologico • correlare come i viventi modificano il pianeta e ne subiscono le conseguenze
Evoluzione e classificazione dei viventi La terra primordiale e l'origine della vita Darwin e la teoria dell'evoluzione Come nascono le specie e come si modificano nel tempo La filogenesi e l'albero della vita	• comprendere come i dati e le osservazioni possono contribuire alla formulazione di una teoria • comprendere l'importanza delle diverse definizioni di specie	• (1) • saper correlare come i viventi modificano il pianeta e ne subiscono le conseguenze • saper costruire un clade • saper correlare la sistematica all'evoluzione
Origine ed evoluzione di procarioti, protisti, piante e funghi I procarioti I protisti L'evoluzione e la diversità delle piante I funghi	• riconoscere le strutture e le differenze che caratterizzano ogni regno • correlare strutture e funzioni • riconoscere il ruolo di ogni gruppo di viventi anche in relazione all'ambiente • valutare le diverse modalità di riproduzione	(1) • saper correlare le unità tassonomiche con le categorie sistematiche
La diversità animale invertebrati e vertebrati L'evoluzione e la diversità degli animali La diversità degli invertebrati L'evoluzione e la diversità dei vertebrati La diversità dei primati e l'evoluzione umana	• riconoscere le caratteristiche principali che consentono di riconoscere e classificare i cordati • comprendere come l'evoluzione intellettiva è correlata a quella strutturale e funzionale nell'uomo	(1) • comprendere come le caratteristiche strutturali possono servire per costruire cladi • saper riconoscere piani strutturali • comprendere l'importanza dello sviluppo ontologico in relazione all'evoluzione (evo-devo)

La biosfera una casa per gli organismi L'ambiente e la distribuzione degli organismi La struttura e la dinamica delle comunità La struttura e la dinamica degli ecosistemi La crisi della biodiversità	• saper individuare le interazioni tra organismi e ambiente a diversi livelli • saper riconoscere il ruolo della biodiversità • riconoscere il rapporto tra energia disponibile e viventi	(2) • saper riconoscere le criticità quando le relazioni nella biosfera si alterano • saper valutare il ruolo dell'uomo nei cambiamenti delle interazioni

5.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1Valutazione formativa e sommativa

La valutazione in itinere deve basarsi sulla circolarità della valutazione, che si traduce in una interazione continua fra insegnamento e apprendimento. Gli allievi rispondono ai quesiti e l'insegnante dà pronte risposte sulla correttezza o meno degli interventi perché l'apprendimento possa trarne concreto vantaggio. La valutazione formativa dunque si basa su cinque premesse:

1. Per migliorare l'apprendimento si deve perfezionare l'insegnamento
2. L'efficacia dell'insegnamento si ottiene partendo da chiari ed espliciti obiettivi e misurando accuratamente e frequentemente il livello di raggiungimento di questi stessi obiettivi di apprendimento.
3. L'apprendimento si fortifica se ci sono rapide e continue risposte da parte dell'insegnante che contribuiscono a far maturare l'autovalutazione.
4. La valutazione sistematica e le sfide intellettuali, attraverso attività di problem-solving sono potenti acceleratori della motivazione e della crescita intellettuale.
5. La collaborazione in classe e fuori fra studenti arricchisce la personale soddisfazione degli allievi.

Per quanto riguarda la valutazione sommativa o conclusiva, che è quella effettuata a posteriori quando l'apprendimento si è verificato , essa serve all'alunno, alla famiglia e alla società in genere come certificazione delle competenze acquisite.

5.2 Si stabilisce , in coerenza con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, di effettuare almeno tre prove sommative per il primo periodo sotto forma di verifica orale e/o di test scritti strutturati a risposta multipla o aperta, e di almeno quattro per il secondo periodo.

5.3 Per ciò che riguarda la valutazione dei test strutturati si potrà, ad es., adottare il seguente sistema:
risposta esatta=3 punti
risposta omessa=0 punti
risposta sbagliata=-1punti

L'insegnante allegherà la griglia di valutazione al test , essa verrà compilata a seconda del numero di quesiti. Si ritiene comunque di assegnare la sufficienza a chi ha raggiunto la metà del punteggio massimo raggiungibile.

La valutazione delle risposte aperte sarà effettuata con la seguente procedura:
assegnazione di un punteggio per ogni singola parte in cui può essere scomposta la domanda(punteggio grezzo totale); definizione del livello di sufficienza; qualora esso sia pari al 50% del punteggio grezzo totale, trasformazione del punteggio grezzo in voto attraverso la formula

$$\text{voto} = \frac{\text{Pun.grezzo realizzato}}{} \times 8 + 2$$

Pun.grezzo totale

L'insegnante anche in questo caso allegherà la griglia di valutazione al questionario.
Il giudizio finale verrà compilato tenendo conto di:

- attitudini e capacità di rielaborazione
- interesse e partecipazione
- impegno e progresso
- conoscenze, competenze e capacità

scegliendo tra aggettivi di volta in volta adeguati alla situazione.
Per ciò che riguarda le verifiche scritte con risposta aperta e quelle orali si propone la seguente griglia:

Griglia di valutazione per la prova scritta e orale SCIENZE

Giudizio	**Conoscenze** L'alunno conosce • Terminologia • Strutture • Funzioni • Proprietà • Processi • Teorie • Leggi • Procedure	**Competenze** L'alunno è in grado di • Individuare i principi e le leggi che regolano un certo fenomeno • Distinguere le cause dagli effetti • Fare ipotesi e previsioni • Progettare una procedura di lavoro per verificare la sua ipotesi e/o risolvere un problema	**Abilità/Capacità** L'alunno è in grado di • Compiere analisi • Cogliere analogie e differenze • Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli • Rielaborare le conoscenze in forma orale, scritta, grafica e simbolica	**Voto**
Eccellente	Complete, approfondite, ampie e personalizzate	L'alunno sa eseguire compiti complessi, sa applicare con precisione e rigore contenuti e procedure in qualunque contesto, anche non familiare	L'alunno sa cogliere e stabilire relazioni in situazioni complesse dimostrando coerenza logica e chiarezza nelle argomentazioni e correttezza espositiva	9/10
Ottimo	Complete, ampie e approfondite	L'alunno sa eseguire compiti complessi, sa applicare con precisione e rigore contenuti e procedure in molti contesti	L'alunno dimostra di possedere capacità di indagine ben sviluppate e di fornire spiegazioni coerenti con una corretta esposizione	8
Buono	Ampie e complete	L'alunno sa eseguire compiti in contesti familiari utilizzando le corrette procedure	L'alunno è in grado di compiere analisi e di dare interpretazioni coerenti in problematiche note ed usuali con una corretta esposizione	7
Sufficiente	Essenziali	L'alunno esegue compliti semplici applicando le procedure in contesti familiari	L'alunno è in grado di cogliere e stabilire relazioni in problematiche semplici, l'esposizione è appropriata	6

Mediocre	Superficiali	L'alunno riesce ad eseguire semplici compiti solo se opportunamente guidato	L'alunno è in grado di cogliere e stabilire relazioni in modo parziale, l'esposizione è stentata e/o scorretta	5
Insufficiente	Frammentarie e lacunose	L'alunno, anche in compiti semplici, commette errori nell'applicazione delle procedure, nonostante la guida dell'insegnante	L'alunno è in grado di cogliere e stabilire relazioni in modo parziale e non sempre corretto, l'esposizione è stentata e/o scorretta	4
Gravemente insufficiente	Poche o nulle	L'alunno non è in grado di risolvere situazioni problematiche	L'alunno non è in grado di compiere analisi o sintesi	3/2 **

**Nelle verifiche orali, anche in caso di mancata risposta, il voto minimo da trascrivere sul registro è 2; nel caso di una verifica scritta in cui siano presenti più domande, in caso di assenza di risposta o di risposta totalmente sbagliata, l'insegnante può assegnare punteggio 0.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI ESERCIZI DI CHIMICA

Organizzazione del lavoro e coerenza	Conoscenze generali e specifiche	Abilità operative	Capacità elaborative	Capacità logiche
[10] Eccellenti	[10] Eccellenti	[10] Eccellenti	[10] Eccellenti	[10] Eccellenti
[9] Ottime	[9] Ottime	[9] Ottime	[9] Ottime	[9] Ottime
[8] Buone	[8] Buone	[8] Buone	[8] Buone	[8] Buone
[7] Discrete	[7] Discrete	[7] Discrete	[7] Discrete	[7] Discrete
[6] Sufficienti	[6] Sufficienti	[6] Sufficienti	[6] Sufficienti	[6] Sufficienti
[5] Mediocri	[5] Mediocri	[5] Mediocri	[5] Mediocri	[5] Mediocri
[4] Insufficienti	[4] Insufficienti	[4] Insufficienti	[4] Insufficienti	[4] Insufficienti
[3]Gravem. insuf	[3]Gravem. insuf	[3]Gravem. insuf	[3]Gravem. insuf	[3]Gravem. Insuf

Organizzazione del lavoro e coerenza: saper raccogliere ed analizzare i dati, comprendere il significato delle consegne
Conoscenze generali : relative a leggi, strutture, termini specifici, proprietà, procedure
Abilità operative: saper organizzare il calcolo, eseguire procedure, applicare regole
Capacità elaborative: saper utilizzare i dati in modo appropriato e individuare la serie di procedure da porre in essere
Capacità logiche: saper analizzare un problema e individuare le strategie per la risoluzione

GUIDA ALLA VALUTAZIONE della prova orale

Livello nullo:assenza totale o quasi di conoscenze, competenze e capacità
Livello gravemente insufficiente:conoscenza gravemente lacunosa, frammentaria e superficiale; comprensione travisata, incapacità di compiere applicazioni, esposizione stentata e scorretta
Livello insufficiente:conoscenza limitata, comprensione lacunosa e frammentaria,esposizione meccanica, incapacità di interpretazione e applicazione
Livello mediocre:conoscenza frammentaria e superficiale, comprensione approssimativa e discontinua, capacità di applicazione limitata, esposizione stentata

Livello sufficiente:conoscenza e comprensione essenziali ,capacità di applicazioni minime ma autonome, esposizione semplice ma corretta
Livello discreto:conoscenza ampia e comprensione precisa, discrete capacità di analisi e sintesi che rendono agevole l'applicazione,esposizione appropriata
Livello buono:conoscenza ampia e approfondita,comprensione precisa e dettagliata,buone capacità di analisi e di sintesi che rendono pronta l'applicazione, esposizione fluida e corretta
Livello ottimo:conoscenza ampia e approfondita e ottimamente articolata, ottime capacità di analisi, sintesi e rielaborazione, ottime capacità di applicazione che si rivelano nella capacità di valutazione e di giudizio, ricchezza lessicale
Livello eccellente:conoscenza ampia, organica ed approfondita da contributi personali, spiccate capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale, spiccate capacità di valutazione e giudizio che si esplicano con la capacità di applicare le procedure acquisite in contesti nuovi, ricchezza lessicale e originalità nell'esposizione.

GUIDA ALLA VALUTAZIONE della prova SCRITTA (risposta aperta)
GRIGLIA SINTETICA

LIVELLO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:
la conoscenza è gravemente lacunosa, frammentaria o superficiale, la comprensione è travisata, incapacità di compiere applicazioni, esposizione scorretta con gravi e ripetuti errori di ortografia e / o di sintassi
LIVELLO INSUFFICIENTE:
la conoscenza è frammentaria e superficiale, la comprensione approssimativa, capacità di applicazione limitata, l'esposizione è stentata con errori di ortografia e / o di sintassi
LIVELLO SUFFICIENTE:
la conoscenza e la comprensione sono essenziali, la capacità di applicazione è minima ma autonoma, l'esposizione è corretta anche se semplice
LIVELLO BUONO:
la conoscenza è ampia e la comprensione è precisa, le capacità di analisi e sintesi rendono l'esposizione fluida e ben articolata, non ci sono errori di ortografia o di sintassi
LIVELLO OTTIMO:
le conoscenze sono ampie, approfondite e dettagliate, la comprensione completa, le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione rendono l'esposizione ricca, scorrevole e originale, non ci sono errori di ortografia o di sintassi

Si allega una rubrica di valutazione delle competenze, particolarmente utile per la correzione di prove esperte, compiti di realtà ecc.

SCIENZE RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE Voto= Punti realizzati/Punti totali X8+2 Per voto in /15 si fa riferimento alla tabella di conversione in uso				
ANALIZZARE				Punti 0-3
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	

Non **analizza** le situazioni proposte o le affronta *in modo inadeguato e privo di organicità*: cioè *non* **suddivide** o *non* **coglie** le parti importanti e significative del fenomeno osservato, **descrive** in modo *generico e lacunoso* e/o *non* **riconosce** gli aspetti quantitativi e qualitativi del fenomeno, e/o analogie, e rapporti di causa ed effetto. *Non* **evidenzia** le relazioni e le connessioni o lo fa *in modo scorretto***.**	**Analizza** *in modo superficiale e affrettato* le situazioni proposte o le affronta *in modo generico e scarsa organicità*: cioè **suddivide** e **coglie** le parti importanti e significative del fenomeno osservato ma **descrive** in modo *approssimativo e incompleto* e/o non **riconosce** tutta la rilevanza degli aspetti quantitativi e qualitativi del fenomeno e/o analogie e rapporti di causa ed effetto. **Evidenzia** *solo* le relazioni e le connessioni *più elementari e scontate***.**	**Analizza** le situazioni proposte o le affronta *in modo adeguato, organico seppur con qualche imprecisione*: cioè **suddivide** e **individua** le parti importanti e significative del fenomeno osservato con *precisione* ma *non in profondità*, **descrive** con *completezza* e **riconosce** *nella sostanza* l'importanza degli aspetti quantitativi e qualitativi del fenomeno, le analogie e i rapporti di causa ed effetto. **Evidenzia** le connessioni e lo fa *in modo completo anche se con qualche imprecisione***.**	**Analizza** le situazioni proposte o le affronta *in modo adeguato, preciso e con organicità*: cioè **suddivide** e **individua** *con precisione e profondità* le parti importanti e significative del fenomeno osservato, lo **descrive** in modo *completo e focalizzato* e **riconosce** l'importanza degli aspetti quantitativi e qualitativi del fenomeno, analogie e rapporti di causa ed effetto. **Evidenzia** le connessioni *in modo completo, accurato e preciso***.**	
INDAGARE				Punti 0-3
Livello 1 **Formula ipotesi** *errate e/o sconnesse* con tutte le analisi e le relazioni individuate perché sceglie procedure incongruenti, inadatte e fantasiose, e/o perché **interpreta** *in modo scorretto* i risultati; **giunge** così **a conclusioni** *immotivate*, *imprecise, slegate dalle procedure* rispetto alle ipotesi da dimostrare. *Non* **costruisce e/o applica** modelli interpretativi.	Livello 2 **Formula ipotesi** *parzialmente connesse* con le analisi e le relazioni individuate perché **sceglie procedure** *non del tutto appropriate* e/o perché **interpreta** *con poca coerenza logica* i risultati; **giunge** così **a conclusioni** che sono *solo in parte rispondenti* alle ipotesi da dimostrare. **Costruisce e/o applica** modelli interpretativi *in modo approssimativo*.	Livello 3 **Formula ipotesi** *connesse e coerenti* con le analisi e le relazioni individuate perché sceglie procedure appropriate e/o perché **interpreta** *con coerenza logica* i risultati; **giunge a conclusioni** *chiare e rispondenti* alle ipotesi da dimostrare. **Costruisce e/o applica** modelli interpretativi *in modo appropriato*.	Livello 4 **Formula ipotesi** *precise e coerenti* con tutte le analisi e le relazioni individuate, cioè sceglie procedure *congruenti, appropriate e personali,* **interpreta** *correttamente* i risultati, **giunge** così **a conclusioni** *adeguatamente motivate, precise, articolate e pertinenti* rispetto alle ipotesi da dimostrare. **Costruisce e/o applica** modelli interpretativi *in modo preciso e appropriato*.	
COMUNICARE				Punti 0-3
Livello 1 **Organizza** i contenuti di una comunicazione (grafici, tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...) *in modo lacunoso e scorretto*, **utilizza** il linguaggio scientifico specifico *in modo generico o inappropriato*. **Usa** modalità espressive (verbali o grafiche), tempi e spazi comunicativi *in modo errato e/o impreciso senza* considerare il contesto e gli obiettivi comunicativi. *Non* **è in grado di sintetizzare** quantità di informazioni in modo da evidenziare quelle rilevanti e significative.	Livello 2 **Organizza** i contenuti di una comunicazione (grafici,tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...) *con qualche grave imprecisione*, **utilizza** il linguaggio scientifico in modo *troppo semplice e/o senza la dovuta proprietà e/o solo in parte completo*. **Usa** *solo alcune* modalità espressive (verbali o grafiche), tempi e spazi comunicativi *in modo incerto e/o senza considerare* il contesto e gli obiettivi comunicativi. **Sintetizza** *in modo frammentato senza*	Livello 3 **Organizza** i contenuti di una comunicazione (grafici,tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...) *in modo chiaro ed adeguato*, **utilizza** il linguaggio scientifico *in modo preciso e corretto, ma senza originalità*. **Usa** modalità espressive (verbali o grafiche), tempi e spazi comunicativi *in modo adeguato e considerando* il contesto e gli obiettivi comunicativi. **Sintetizza** *correttamente* evidenziando alcuni aspetti rilevanti e significativi.	Livello 4 **Organizza** i contenuti di una comunicazione (grafici, tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...) *in modo chiaro e completo*, **utilizza** il linguaggio scientifico specifico *in modo appropriato, preciso, personale ed originale*. **Usa** modalità espressive (verbali o grafiche), tempi e spazi comunicativi *con padronanza, in modo efficace, originale e in una forma ottimale* considerando il contesto e gli obiettivi comunicativi. **Sintetizza** quantità di informazioni *in*	

	evidenziare aspetti rilevanti e significativi.		*modo chiaro ed esauriente* evidenziando tutti gli aspetti rilevanti e significativi.	
TRASFERIRE				Punti 0-3
Livello 1 *Non* è in grado di **trasferire** *nemmeno* in contesti simili: *non* **pianifica,** cioè ***non*** **identifica** e/o **identifica** in *modo scorretto* le strategie per utilizzare sistematicamente una varietà di informazioni e/o metodologie relative al contesto analizzato e/o all'obiettivo da raggiungere; *non* sa **trarre conclusioni** applicative e/o **trae conclusioni** applicative*inadeguate* e *non* **fa previsioni** e/o **fa previsioni** *errate* sui risultati; *non* **valuta** e/o **valuta** in *modo inefficace* e *scorretto* i processi attuati in relazione agli obiettivi prefissati così non riesce ad individuare i punti deboli e quelli forti delle attività svolte e mettere in campo eventuali correttivi.	Livello 2 **Trasferisce** *con difficoltà* e *solamente* in contesti simili**: pianifica** *parzialmente,* cioè **identifica** in *modo superficiale e inadeguato* le strategie per utilizzare sistematicamente una varietà di informazioni e/o metodologie relative al contesto analizzato e/o all'obiettivo da raggiungere; **trae conclusioni** applicative *affrettate* e/o *approssimative* e **fa previsioni** *scorrette* sui risultati; **valuta** *con alcune gravi imprecisioni* i processi attuati in relazione agli obiettivi prefissati così riesce solo in parte ad individuare i punti deboli e quelli forti delle attività svolte e mettere in campo eventuali correttivi.	Livello 3 **Generalizza e trasferisce** le strategie più consone in altri contesti, anche diversi: **pianifica** *attentamente,* cioè **identifica** in *modo adeguato* le strategie per utilizzare sistematicamente una varietà di informazioni e/o metodologie relative al contesto analizzato e/o all'obiettivo da raggiungere; **trae conclusioni** *corrette* ma *non originali* e **fa previsioni** *mediamente corrette* sui risultati; **Valuta** in modo *efficace* i processi attuati in relazione agli obiettivi prefissati così da individuare i punti deboli e quelli forti delle attività svolte e mettere in campo eventuali correttivi.	Livello 4 **Astrae, generalizza e trasferisce** le strategie migliori in altri contesti o situazioni nuove**: pianifica** *in modo attento e riflessivo*, cioè **identifica** *correttamente* le strategie più adatte per utilizzare sistematicamente una varietà di informazioni e/o metodologie relative al contesto analizzato e/o all'obiettivo da raggiungere; è così in grado di **trarre conclusioni** applicative *interessanti e personali* e **fare previsioni** *corrette* sui risultati; **valuta** in modo *efficace e originale* i processi attuati in relazione agli obiettivi prefissati così da individuare i punti deboli e quelli forti delle attività svolte e mettere in campo eventuali correttivi.	
TOTALE				

5.3 Tutte le verifiche, in particolare quelle effettuate in itinere, consentiranno di individuare le eventuali difficoltà incontrate dagli alunni e di intervenire fondamentalmente o sulla motivazione, se la difficoltà è dovuta allo scarso impegno, o sulla metodologia di studio **.**

5.4 Gli interventi integrativi a sostegno degli alunni saranno effettuati sia in orario curricolare e saranno opportunamente evidenziati sul registro (ad es, sosta per il recupero..nel giorno…)o, se le difficoltà sono molto gravi ma localizzate in orario extracurricolare e deliberati in Consiglio di Classe.

6. Coerentemente con le delibere collegiali, i docenti concordano di programmare due verifiche per classi parallele, la prima valida anche come test di ingresso, la seconda da effettuarsi nel mese di Aprile.

7. Non ci sono iniziative in merito alla continuità.

8 Si rimanda al punto 2.Non sono previste altre attività pluridisciplinari o interdisciplinari al momento ma, eventualmente esse verranno proposte in Consiglio di Classe.

9. Per ciò che riguarda le proposte di acquisto, esse verranno effettuate quando il gruppo di lavoro ne ravvisi la necessità.

10. Gli insegnanti si riservano di fare una valutazione del piano di lavoro e degli strumenti definiti, nel corso del tempo, in base ai risultati che essi daranno (verificabili) negli alunni

Terni 28 Novembre 2019

Angeli Manola
firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3,comma2 del D.leg.n39/1993