

# **PROGRAMMAZIONE ANNUALE**

## **MATEMATICA E SCIENZE**

**a.s. 2015/16**

**Classe 3<sup>^</sup> A**

**Prof.ssa Rosanna Ricciardi**

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117

www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

**MATEMATICA III**

| INDENTIFICAZIONE E COMPRENSIONE DI PROBLEMI, FORMULAZIONE DI IPOTESI E DI SOLUZIONE E LORO VERIFICA |   |  |                    |                   |                    |
|---|---|--|--------------------|-------------------|--------------------|
| UNITA'  | OBIETTIVI FORMATIVI   | PRESTAZIONI ALUNNI   | VERIFICHE          |                   |                    |
|   |   |  | in itinere (si/no) | I quadr. n° prova | II quadr. n° prova |
| I. TRADURRE PROBLEMI ESPRESSI CON PAROLE, CON RAPPRESENTAZIONI MATEMATICHE                          | 1. individuare l'obiettivo da raggiungere in una situazione problematica concreta più complessa                 | a. individua problemi legati all'esperienza diretta  |                    |                   |                    |
|   |   | b. comprende la struttura linguistica di un testo  |                    |                   |                    |
|   | 2. analisi degli elementi essenziali di un problema   | a. individua i dati essenziali per la risoluzione e li descrive in modo corretto                         |                    |                   |                    |
|   |   | b. individua le domande ,anche implicite   |                    |                   |                    |
|   |   | c. individua dati:<br>- mancanti   |                    |                   |                    |
|   |   | - impliciti  |                    |                   |                    |
|   |   | - sovrabbondanti / contraddittori  |                    |                   |                    |
|   |   | d. individua le operazioni necessarie  |                    |                   |                    |
|   |   | e. esplora situazioni modelizzabili con semplici equazioni   |                    |                   |                    |
|   |   | f. formula una domanda pertinente ad un testo e inserisce quelle implicite                               |                    |                   |                    |
| g. interpreta correttamente i risultati   |   |  |                    |                   |                    |
| h. risponde in modo pertinente alle richieste   |   |  |                    |                   |                    |
| II. RISOLVERE PROBLEMI  | 1. risolvere problemi aritmetici: con più domande intermedie, con più operazioni; con una o più domande finali. | a. risolve problemi con la frazione come operatore e con le percentuali                                  |                    |                   |                    |
|   |   | a. risolve problemi relativi alla proporzionalità  |                    |                   |                    |
|   |   | a. risolve problemi con semplici equazioni   |                    |                   |                    |
|   | 2. risolvere problemi relativi alle figure geometriche e misura   | a. risolve problemi con le unità di misura   |                    |                   |                    |
|   |   | b. risolve problemi di geometria (perimetro, area e volume)  |                    |                   |                    |
|   | 4. rappresentare con grafici e diagrammi un procedimento risolutivo   | a. risolve problemi utilizzando un diagramma, un grafico, una tabella                                    |                    |                   |                    |
| III. SAPER RIELABORARE CRITICAMENTE LE CONOSCENZE   | 1. Riflettere sul percorso e sulle strategie utilizzate   | a. confronta e discute le diverse strategie  |                    |                   |                    |
|   |   | b. individua percorsi alternativi  |                    |                   |                    |
|   |   | c. identifica la soluzione più efficace  |                    |                   |                    |
|   |   | d. riflette sulle strategie utili che portano alla soluzione (ricerca e riflessione di "parole chiave" ) |                    |                   |                    |
|   |   | e. confronta e discute le diverse strategie  |                    |                   |                    |
|   |   | f. individua percorsi alternativi  |                    |                   |                    |
|   |   | g. identifica la soluzione più efficace  |                    |                   |                    |
|   |   | h. riflette sulle strategie utili che portano alla soluzione (ricerca e riflessione di "parole chiave" ) |                    |                   |                    |
|   |   | i. confronta e discute le diverse strategie  |                    |                   |                    |
|   |   | j. si autovaluta   |                    |                   |                    |

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117

www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

|  |   |                    |  |  |  |
|--|---|--------------------|--|--|--|
|  | 2. Imparare a valutare il proprio operato | k. si autocorregge |  |  |  |
|--|---|--------------------|--|--|--|

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117  
www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

| <b>CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA - COMPrensIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI (ARIMETICA)</b> |   |  |                     |                   |                    |
|---|---|--|---------------------|-------------------|--------------------|
| UNITA'  | OBIETTIVI FORMATIVI   | PRESTAZIONI ALUNNI   | VERIFICHE           |                   |                    |
|   |   |  | in itinere ( si/no) | I quadr. n° prova | II quadr. n° prova |
| I. NUMERI RELATIVI  | 1. Definizione di insieme, insieme R, valore assoluto, numeri concordi, discordi, opposti   | a. confronta numeri interi relativi  |                     |                   |                    |
|   |   | b. rappresenta graficamente sulla retta orientata i numeri interi relativi   |                     |                   |                    |
|   |   | c. confronta numeri razionali relativi   |                     |                   |                    |
|   |   | d. rappresenta graficamente i numeri razionali relativi  |                     |                   |                    |
|   |   | e. riconosce i vari insiemi numerici con le loro proprietà formali   |                     |                   |                    |
|   |   | f. rappresenta con lettere le principali proprietà delle operazioni  |                     |                   |                    |
|   | 2. Conoscere le proprietà delle quattro operazioni e teoremi sulle potenze; gli algoritmi di calcolo con i numeri razionali negli allineamenti decimali, periodici e non, relativi. | a. esegue le quattro operazioni in Z   |                     |                   |                    |
|   |   | b. individua analogie strutturali tra la regola dei segni per il prodotto in Z, e la somma dei numeri pari e dispari |                     |                   |                    |
|   |   | c. esegue semplici espressioni in Z  |                     |                   |                    |
|   |   | d. esegue le quattro operazioni in Q e le potenze con esponente positivo   |                     |                   |                    |
| 10. Concetto di radice in R. Esempi di numeri irrazionali   | e. applica le proprietà delle quattro operazioni e i teoremi sulle potenze, esegue espressioni in Q   |  |                     |                   |                    |
|   | f. esegue le potenze con esponente negativo   |  |                     |                   |                    |
| II. CALCOLO LETTERALE   | 1. Definizione di monomio, monomi simili, grado di un monomio   | g. comprende l'uso delle parentesi nelle espressioni   |                     |                   |                    |
|   |   | h. opera con i vari insiemi numerici   |                     |                   |                    |
|   |   | a. rappresenta graficamente i numeri irrazionali relativi  |                     |                   |                    |
|   | 2. Definizione di un polinomio, grado di polinomio, polinomio ordinato e completo   | b. esegue le quattro operazioni con monomi a coefficiente intero   |                     |                   |                    |
|   |   | b. esegue le quattro operazioni e l'elevamento a potenze di monomi con coefficiente frazionario                      |                     |                   |                    |
|   | 4. Conoscere regole per risolvere prodotti notevoli   | c. comprendere la scrittura dei monomi   |                     |                   |                    |
| a. esegue somma, sottrazione, prodotto tra polinomi   |   |  |                     |                   |                    |
| III. EQUAZIONI  | 1. Conoscere definizioni di equazione, termini noti, incognite  | b. comprende la scrittura dei polinomi e l'uso delle parentesi nelle espressioni letterali                           |                     |                   |                    |
|   |   | a. esegue il calcolo dei prodotti notevoli   |                     |                   |                    |
|   |   | a. risolve equazioni semplici a coefficiente intero  |                     |                   |                    |
|   |   | b. risolve algebricamente equazioni di 1° grado ad una incognita   |                     |                   |                    |
|   |   | c. esegue la verifica della soluzione  |                     |                   |                    |
|   |   | d. risolve graficamente una equaz. di 1° grado ad una incognita  |                     |                   |                    |
| e. ricerca relazioni tra i dati di un problema e li traduce in equazione  |   |  |                     |                   |                    |
| f. comprende il significato di equazione impossibile e di equazione indeterminata                                     |   |  |                     |                   |                    |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
|   | 7. Conoscere definizione di identità  | g. comprende il significato di uguaglianza e la differenza tra identità ed equazione |  |  |  |
|   | 8. Conoscere i principi di equivalenza  | h. applica i principi di equivalenza   |  |  |  |
| V. GEOMETRIA ANALITICA  | 1. Definizione di assi cartesiani ortogonali, unità di misura, coordinate di un punto | a. individua punti e rappresenta figure piane nei quattro quadranti                  |  |  |  |
|   |   | b. comprende la relazione tra coordinate e punti del piano cartesiano                |  |  |  |
|   |   | c. comprende l'uso corretto dell'unità di misura                                     |  |  |  |
|   | 4. Conoscere la regola per il calcolo della lunghezza di un segmento                  | d. calcola la distanza tra due punti   |  |  |  |
|   | 5. Conoscere la regola per il calcolo delle coordinate del punto medio                | e. individua le coordinate del punto medio   |  |  |  |
|   | 6. Conoscere le caratteristiche dell'equazione di una retta                           | f. risolve l'equazione ed individua la retta   |  |  |  |
|   | 7. Conoscere le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità                      | g. individua le equazioni di rette parallele e perpendicolari a quella data          |  |  |  |
| h. imposta e risolve problemi su area e perimetro di figure piane, individuate da coordinate cartesiane |   |  |  |  |  |
| 9. Conoscere le caratteristiche della simmetria centrale, assiale e della traslazione                   | i. esegue simmetrie e traslazioni sul piano cartesiano                                |  |  |  |  |

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117

www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

| CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA - COMPrensIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI (GEOMETRIA) |  |  |                       |                      |                       |
|--|--|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| UNITA'   | OBIETTIVI FORMATIVI<br>(ex microcompetenze)  | PRESTAZIONI ALUNNI   | VERIFICHE             |                      |                       |
|  |  |  | in itinere<br>(sì/no) | I quadr.<br>n° prova | II quadr.<br>n° prova |
| I. CERCHIO E<br>CIRCONFERENZA  | 1. Conoscere definizioni di cerchio e circonferenza e le formule per area e perimetro  | a. applica formule dirette sulla compilazione di tabelle   |                       |                      |                       |
|  |  | b. completa tabelle su formule dirette ed inverse  |                       |                      |                       |
|  |  | c. imposta e risolve semplici problemi con formule dirette su area e perimetro                                   |                       |                      |                       |
|  |  | d. disegna e comprende la differenza tra cerchio e circonferenza   |                       |                      |                       |
|  | 5. Definizione di arco, corda, angoli al centro e alla circonferenza, settore e segmento circolare, corona circolare e relative formule per il calcolo dell'area e della lunghezza dell'arco | a. imposta e risolve problemi con formule dirette ed inverse di area e perimetro del cerchio e settore circolare |                       |                      |                       |
|  |  | b. imposta e risolve problemi sulla distanza di corde dal centro   |                       |                      |                       |
|  |  | c. disegna e comprende le relazioni tra i vari elementi definiti   |                       |                      |                       |
|  |  | d. comprende le relazioni tra circonferenza e diametro   |                       |                      |                       |
|  | 9. Conoscere definizioni e proprietà sui poligoni inscrittibili e circoscrittibili   | a. comprende la costruzione di poligoni regolari   |                       |                      |                       |
| b. imposta e risolve problemi su poligoni iscritti e circoscritti  |  |  |                       |                      |                       |
| XI. SOLIDI<br>GEOMETRICI   | 1. Conoscere i solidi principali; cubo, parallelepipedo, prisma, piramide, cilindro, cono  | a. compila tabelle su formule dirette ed inverse per superfici e volumi  |                       |                      |                       |
|  |  | b. comprende l'uso corretto delle unità di misura per lunghezza, area, volume, peso e peso specifico dei corpi   |                       |                      |                       |
|  | 3. Definizione e proprietà degli elementi geometrici nello spazio e dei solidi   | a. analizza problemi pratici e calcola misure relative a superfici e volumi                                      |                       |                      |                       |
|  |  | b. comprende la costruzione di modelli in cartoncino dei principali solidi                                       |                       |                      |                       |
|  |  | c. comprende il disegno e lo sviluppo sul piano dei solidi   |                       |                      |                       |
|  | 6. Conoscere formule per il calcolo di superfici e volumi  | a. imposta e risolve problemi con formule dirette ed inverse S, St, V, P   |                       |                      |                       |
| b. imposta e risolve problemi in collegamento con argomenti di fisica  |  |  |                       |                      |                       |
| XII. SAPER<br>RIELABORARE<br>CRITICAMENTE LE<br>CONOSCENZE   | 1. imparare a valutare il proprio operato  | a. riflette sul significato e sul valore delle convenzioni dei sistemi di misura                                 |                       |                      |                       |

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117  
www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

| OSSERVAZIONE DI FATTI, INDIVIDUAZIONE ED APPLICAZIONE DI RELAZIONI, PROPRIETA' E PROCEDIMENTI |   |   |                     |                   |                    |
|---|---|---|---------------------|-------------------|--------------------|
| UNITA'  | OBIETTIVI FORMATIVI   | PRESTAZIONI ALUNNI  | VERIFICHE           |                   |                    |
|   |   |   | in itinere ( si/no) | I quadr. n° prova | II quadr. n° prova |
| I. UTILIZZARE SEMPLICI LINGUAGGI LOGICI   | 1. classificare   | a. classifica in base a due o più attributi dati  |                     |                   |                    |
|   |   | b. rappresenta le classificazioni con i diagrammi di Venn, ad albero, tabelle                       |                     |                   |                    |
|   |   | c. stabilisce relazioni d'ordine e di equivalenza   |                     |                   |                    |
|   |   | d. effettua con gli insiemi operazioni di unione/intersezione/complemento                           |                     |                   |                    |
|   |   | e. comprende e utilizza adeguatamente l'implicazione logica "se...allora"                           |                     |                   |                    |
|   | 2. Conoscere il significato dei connettivi logici e dei quantificatori                                | a. usa correttamente i quantificatori: tutti, alcuni, uno, nessuno, qualche                         |                     |                   |                    |
|   |   | b. usa in modo appropriato i connettivi logici: non, e, o   |                     |                   |                    |
| II. RAPPRESENTARE RILEVAMENTI STATISTICI  | 1. Conoscere gli elementi costitutivi una indagine  | a. raccoglie, organizza e registra dati   |                     |                   |                    |
|   |   | b. costruisce ed interpreta diagrammi   |                     |                   |                    |
|   |   | c. individua dati e situazioni da grafici e tabelle   |                     |                   |                    |
|   |   | d. calcola la moda, la mediana, la media matematica e percentuali                                   |                     |                   |                    |
|   |   | e. costruisce ed interpreta grafici di proporzionalità diretta e inversa                            |                     |                   |                    |
| III. FARE PREVISIONI IN CONDIZIONI DI INCERTEZZA: PROBABILITA'                                | 1. Conoscere definizioni di evento aleatorio, probabilità, evento certo, possibile ed impossibile     | a. calcola la probabilità di un evento semplice   |                     |                   |                    |
|   |   | b. riconosce situazioni di incertezza e valuta gli eventi certi/possibili /impossibili              |                     |                   |                    |
|   | 2. Conoscere la definizione di probabilità totale   | a. calcola la probabilità totale  |                     |                   |                    |
|   |   | b. comprende il significato di rapporto tra evento favorevole ed evento possibile                   |                     |                   |                    |
|   | 4. Conoscere la definizione di probabilità composta   | a. calcola la probabilità composta  |                     |                   |                    |
|   |   |   |                     |                   |                    |
| IV.SAPER RIELABORARE CRITICAMENTE LE CONOSCENZE   | 1. Riflettere e discutere sulle ipotesi formulate nel classificare, sui dati raccolti e li interpreta | a. confronta e discute sulle diverse interpretazioni fornite dal gruppo per trovare la più efficace |                     |                   |                    |

ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117  
www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

SCIENZE III

| CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA; OSSERVAZIONE DI FATTI E FENOMENI, ANCHE CON L' USO DEGLI STRUMENTI; FORMULAZIONE DI IPOTESI E LORO VERIFICA ANCHE CON STRUMENTI; COMPrensIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO; PROGETTARE PER REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE |  |   |                    |                   |                    |
|--|--|---|--------------------|-------------------|--------------------|
| UNITA'   | OBIETTIVI FORMATIVI  | PRESTAZIONI ALUNNI  | VERIFICHE          |                   |                    |
|  |  |   | in itinere (si/no) | I quadr. n° prova | II quadr. n° prova |
| I. OSSERVARE FENOMENI ED EVENTI IN MODO GLOBALE E PARTICOLAREGGIATO: LA TERRA E L'UNIVERSO   | 1. Descrivere le caratteristiche utilizzando linguaggi appropriati | a. conosce le nozioni relative all'universo e al sistema solare                               |                    |                   |                    |
|  |  | b. conosce la struttura e la composizione della Terra   |                    |                   |                    |
|  |  | c. conosce la crosta terrestre e la sua storia  |                    |                   |                    |
|  | 4. Individuare e comprendere relazioni                             | a. conosce e osserva strutture e individua analogie e differenze circa la Terra nell'Universo |                    |                   |                    |
|  |  | b. conosce e osserva strutture e individua analogie e differenze circa la Terra, Sole e Luna  |                    |                   |                    |
|  |  | c. conosce la Teoria Tolemaica e Copernicana  |                    |                   |                    |
|  |  | d. conosce Litosfera, Idrosfera, Atmosfera e Biosfera   |                    |                   |                    |
|  | 8. Osservare fatti e fenomeni di trasformazione                    | a. conosce l'evoluzione della terra   |                    |                   |                    |
|  |  | b. comprende l'energia solare e le sue forme  |                    |                   |                    |
|  |  | c. conosce la litogenesi  |                    |                   |                    |
|  |  | d. conosce la tettonica a zolle   |                    |                   |                    |
|  |  | e. conosce la deriva dei continenti   |                    |                   |                    |
| f. conosce l'idrogenesi  |  |   |                    |                   |                    |
| g. distingue agenti esogeni ed endogeni  |  |   |                    |                   |                    |
| h. conosce il Ciclo dell'ossigeno, dell'acqua, del carbonio e dell'azoto   |  |   |                    |                   |                    |
| XVI. RICONOSCERE E DESCRIVERE I FENOMENI DEL MONDO FISICO: MATERIA ED ENERGIA  | 1. Descrivere le caratteristiche utilizzando linguaggi appropriati | a. conosce le forze   |                    |                   |                    |
|  |  | b. comprende le forze nei fluidi  |                    |                   |                    |
|  |  | c. associa le caratteristiche delle forze al moto   |                    |                   |                    |
|  |  | d. associa le caratteristiche delle forze al lavoro   |                    |                   |                    |
|  |  | e. associa le caratteristiche del lavoro all'energia  |                    |                   |                    |
|  |  | f. distingue le varie forme di energia  |                    |                   |                    |
|  | 3. Individuare e comprendere relazioni                             | a. comprende la correlazione tra le forze e l'equilibrio                                      |                    |                   |                    |
|  |  | b. comprende la velocità e l'accelerazione  |                    |                   |                    |
|  |  | c. sa correlare la Forza, il lavoro e l'energia   |                    |                   |                    |
|  | 6. Osservare fatti e fenomeni di trasformazione                    | a. sa osservare fatti   |                    |                   |                    |
|  |  | b. sa osservare fenomeni di trasformazione  |                    |                   |                    |



ISTITUTO COMPRENSIVO **VIA SIDOLI**

---

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117  
www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

**SCIENZE**

ISTITUTO COMPRENSIVO VIA SIDOLI

via Sidoli 10 – 10135 Torino tel. 011.31.71.096 fax 011.61.90.117

www.icsidoli.it e-mail: toic88200x@istruzione.it

|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
| XX<br>XVI<br>REALIZZA ESPERIENZE<br>PRATICHE<br>CONOSCERE<br>FENOMENI DEL MONDO<br>BIOLOGICO: L'UOMO | 4. Dimostrare interesse e capacità nell'attività di progettazione appropriata    | e. procura materiale utile per l'esperienza<br>d. partecipa alle fasi di preparazione   |   |  |  |  |
|  | 6. Riflettere sui percorsi effettuati e discuterne con gli altri                 | b. riflette sui percorsi effettuati e ne discute con gli altri<br>III. apparato riproduttore  |   |  |  |  |
|  |  | b. conosce il ciclo della vita<br>c. conosce l'eredità biologica<br>d. il programma della vita  |   |  |  |  |
|  | 7. Individuare e comprendere relazioni   | a. comprende le caratteristiche degli individui nelle diverse età della vita<br>b. conosce gli ormoni e la crescita<br>c. riconosce correlazioni fra cromosomi, geni e DNA<br>d. conosce la genetica nell'uomo e gli esperimenti di Mendel<br>e. riconosce differenze fra DNA e RNA   |   |  |  |  |
|  | 12. Osservare fatti e fenomeni di trasformazione                                 | a. il ciclo vitale<br>b. le mutazioni<br>c. l'evoluzione biologica  |   |  |  |  |
| XVIII. REALIZZA ESPERIENZE<br>PRATICHE   | 15. Riflettere sui comportamenti utili per la salvaguardia del proprio organismo | a. conosce le principali nozioni relative alle malattie del sistema nervoso<br>b. conosce le principali nozioni relative alle malattie del sistema endocrino<br>c. conosce le principali nozioni relative alle malattie dell'appar.to riproduttore<br>d. comprende quali sono le azioni corrette per prevenire malattie (AIDS, ecc) |   |  |  |  |
|  | 1. Dimostrare interesse e capacità nell'attività di progettazione                | a. procura materiale utile per l'esperienza<br>b. partecipa alle fasi di preparazione   |   |  |  |  |
|  | 3. Riflettere sui percorsi effettuati e ne discut                                | a. riflette sui percorsi effettuati e ne discute con gli altri  |   |  |  |  |
|  | XIX. CONOSCERE<br>FENOMENI DEL MONDO<br>BIOLOGICO: L'UOMO                        | 2. Descrivere le caratteristiche utilizzando linguaggi appropriati  | b. conosce la fisiologia e anatomia dei diversi sistemi/apparati/organi:<br>I. sistema nervoso<br>II. sistema endocrino<br>III. apparato riproduttore<br>b. conosce il ciclo della vita<br>c. conosce l'eredità biologica<br>d. il programma della vita                             |  |  |  |
|  |  | 23. Individuare e comprendere relazioni   | f. comprende le caratteristiche degli individui nelle diverse età della vita<br>g. conosce gli ormoni e la crescita<br>h. riconosce correlazioni fra cromosomi, geni e DNA<br>i. conosce la genetica nell'uomo e gli esperimenti di Mendel<br>j. riconosce differenze fra DNA e RNA |  |  |  |
| 28. Osservare fatti e fenomeni di trasformazione   |  | d. il ciclo vitale<br>e. le mutazioni<br>f. l'evoluzione biologica  |   |  |  |  |
| 31. Riflettere sui comportamenti utili per la salvaguardia del proprio organismo                     |  | e. conosce le principali nozioni relative alle malattie del sistema nervoso<br>f. conosce le principali nozioni relative alle malattie del sistema endocrino<br>g. conosce le principali nozioni relative alle malattie dell'appar.to riproduttore<br>h. comprende quali sono le azioni corrette per prevenire malattie (AIDS, ecc) |   |  |  |  |