



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"

Via Riviera, 10 – 89018 – Villa S. Giovanni (RC)
COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate :

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012
TEL. 0965/795349 - e-mail rcis03600q@istruzione.it- www.nostrorepaci.gov.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2018/2019

LICEO CLASSICO

MATERIA SCIENZE NATURALI

CLASSE II C

PROF.SSA MARIA TERESA MALARA

Data presentazione: 27/10/2018

Prerequisiti di accesso al programma di scienze naturali della classe II C

| ASSE Scientifico-tecnologico | Conoscenze | Abilità | Competenze |
|---------------------------------|--|---|--|
| SCIENZE NATURALI | Le grandezze e le unità di misura Principali tecniche di misurazione Concetti di base delle scienze sperimentali | Saper usare in modo consapevole le unità di misura Leggere e comprendere testi di vario tipo | Interpretare e descrivere un fenomeno naturale |

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

| disciplina | Livello essenziale | Livello soddisfacente | Livello buono | Livello eccellente |
|------------------|--------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
| | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni |
| SCIENZE NATURALI | 3 | 3 | 5 | 1 |

Legenda livelli

Livello essenziale 1.

La competenza è acquisita in modo essenziale: l'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello soddisfacente 2.

La competenza è acquisita in modo soddisfacente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello buono 3.

La competenza è acquisita in modo completo: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti.

livello eccellente 4.

La competenza è acquisita in ampi contesti in modo eccellente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

| Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle competenze chiave di cittadinanza: | competenze attese |
|--|--|
| -imparare ad imparare | -organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro |
| - progettare | -elaborare e realizzare progetto riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese. |
| -comunicare | -comprendere messaggi di genere e complessità diversi e comunicare in modo efficace utilizzando linguaggi e conoscenze disciplinari nei diversi modi espressivi. |
| -collaborare e partecipare | -interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri |
| -agire in modo autonomo e responsabile | -conoscere il valore delle regole e della responsabilità personale |
| - risolvere problemi | Affrontare situazioni problematiche raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni e utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle discipline scientifiche |
| -individuare collegamenti e relazioni | Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni anche in ambiti culturali diversi |
| -acquisire ed interpretare l'informazione | Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta dai diversi ambiti anche attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità |

Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della II classe

| disciplina | Conoscenze | Abilità | Competenze |
|---|---|---|---|
| SCIENZE NATURALI (chimica e biologia) | Le scienze sperimentali e il metodo scientifico. Grandezze fisiche e unità di misura. Stati di aggregazione della materia e trasformazioni. Miscugli omogenei ed eterogenei sostanze semplici e composte. Leggi fondamentali e cenni sui modelli atomici. Formula chimica Sistema periodico degli elementi Le caratteristiche dei viventi Le molecole della vita La cellula | -impiegare correttamente i più comuni strumenti di misura e controllo -esporre con linguaggio corretto i contenuti studiati -raccogliere, organizzare e rappresentare dati e individuare una possibile interpretazione in base a semplici modelli -applicare le leggi e le proprietà studiate nella risoluzione di problemi -saper redigere una relazione secondo uno schema prefissato | -comprendere il significato del metodo sperimentale -mettere in atto semplici tecniche di separazione dei miscugli -confrontare i vari modelli atomici -riconoscere l'importanza dei procedimenti sperimentali -saper distinguere e descrivere le immagini osservate -saper scegliere i principi nutritivi più idonei per una alimentazione equilibrata - cogliere l'unitarietà della vita nella biodiversità |

| | |
|--|---|
| | <p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire le parti essenziali degli argomenti trattati applicando le conoscenze in contesti semplici, cogliendone il significato ▪ Esporre le conoscenze con lessico specifico accettabile, correlandole in sequenza logica ▪ Saper applicare regole e procedure sia pure in modo guidato <p>Obiettivi per l'eccellenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire in modo completo, approfondito e armonico i contenuti disciplinari ▪ Essere capaci di trasferire conoscenze e abilità in situazioni differenti da quelle affrontate con il docente anche per la scoperta delle attitudini personali ▪ Apprendere in modo consapevole i metodi e i risultati della ricerca scientifica quale componente del processo formativo globale dell'uomo ▪ Avere le capacità di esprimere valutazioni critiche, originali e personali |
|--|---|

attraverso

| Fase | Durata | Obiettivi di apprendimento in itinere | Contenuti | Attività |
|--|----------------------|---|---|---|
| T R I M E S T R E | Set-ott | -conoscere le grandezze fisiche e utilizzare le unità di misura nella risoluzione di semplici problemi - descrivere con linguaggio corretto le principali caratteristiche e proprietà della materia- Conoscere i metodi e i procedimenti sperimentali che la chimica utilizza | -grandezze fisiche e unità di misura. S. I. - stati di aggregazione della materia. Miscugli, composti, elementi -trasformazioni fisiche e chimiche | Lezione frontale e interattiva Risoluzione di esercizi Semplici esperienze di laboratorio |
| | Nov-dic | -saper classificare i principali tipi di elementi- Osservare e interpretare un fenomeno alla luce della struttura microscopica della materia | -elementi e composti. Formula chimica -tavola periodica degli elementi -particelle subatomiche -primi modelli atomici | Attività di laboratorio Risoluzione di esercizi e problemi Sussidi audiovisivi |
| P E N T A M E S T R E | Gen | -utilizzare in modo appropriato la terminologia chimica | -leggi fondamentali della chimica | Risoluzione di esercizi e problemi |
| | Feb-marzo-apr | -conoscere le caratteristiche della materia vivente -conoscere la struttura comune a tutte le cellule eucarioti | -le basi chimiche della vita -l'acqua. Le biomolecole Struttura e funzioni delle cellule. Cellule procarioti ed eucarioti Cellule animali e cellule vegetali Trasporto di sostanze attraverso le membrane cellulari | Sussidi audiovisivi Lavori di gruppo Attività multimediali Osservazioni al microscopio di immagini cellulari diverse |
| | Mag-giu | - cogliere l'unitarietà della vita nella biodiversità | -la varietà dei viventi | Rappresentare la varietà dei viventi mediante mappe concettuali |

Modulo di cittadinanza e costituzione

Titolo modulo: Rotte sicure

Prerequisiti: Possedere una terminologia scientifica di base.

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di apprendimento | Strategie metodologiche | Verifiche e valutazione | Tempi |
|--|---|--|--|---|
| - acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta dai diversi ambiti, valutandone l'attendibilità e l'utilità | Il linguaggio scientifico come mezzo "sicuro" di comunicazione | Lavori di gruppo. Ricerche multimediali. Metodo cooperativo. | Le verifiche e le valutazioni saranno quelle già citate per gli argomenti curriculari. | I tempi di svolgimento (2h) saranno stabiliti in itinere. |

| METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA E SOSTEGNO E /O RECUPERO | | | |
|---|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| Metodologia | Strumenti | Modalità di verifica | Modalità sostegno e/o recupero |
| <i>Lezione frontale</i> | <i>Libro di testo</i> | <i>Interrogazione orale</i> | <i>Mirato intervento del docente</i> |
| <i>Lavoro di gruppo</i> | <i>Riviste scientifiche</i> | <i>Prove strutturate e/o semistrutturate</i> | <i>Lavoro autonomo</i> |
| <i>Cooperative learning</i> | <i>Audiovisivi</i> | <i>Test e questionari</i> | |
| <i>Problem solving/poning</i> | <i>Dispense</i> | <i>Compiti a casa</i> | |
| <i>Lezione interattiva e partecipata</i> | <i>Lim</i> | <i>Ricerche multimediali</i> | |
| <i>Didattica laboratoriale</i> | <i>Laboratorio</i> | <i>Brevi interventi</i> | |

| | | | |
|--|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere | Verifiche sommative Totale n. | I trimestre n. | Pentamestre n. |
| | 5 | 2 | 3 |
| Verifiche per competenza | Totale n. | N. | N. |
| | 1 | | |

Recupero

Per quanto riguarda il recupero, in coerenza col ptof, si adatteranno le opportune strategie didattiche, per sollecitare negli studenti la responsabilità personale verso lo studio, dedicando un adeguato numero di ore curriculari ad attività di sostegno in itinere, orientate a colmare le carenze rilevate. Per gli studenti che, in sede di valutazione sommativa, dovessero presentare insufficienze, si svolgeranno interventi didattici di recupero secondo le modalità organizzative definite dal collegio dei docenti.

| Fase | Durata | Obiettivi minimi di apprendimento | Contenuti | Attività |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| fine trimestre Fine pentamestre | Da stabilire Da parte del collegio dei docenti | Conoscere in modo essenziale i contenuti disciplinari Esprimersi con linguaggio specifico essenziale della disciplina Applicare in modo semplice le regole proposte | In relazione alla varietà delle lacune registrate, ogni singolo docente proporrà i contenuti ritenuti più funzionali. | Lezione partecipata e/o didattica laboratoriale (in caso di lavoro autonomo dello studente il docente proporrà delle linee guida) |

CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E ORALI

Per i criteri di valutazione delle prove orali si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata in sede di dipartimenti e che è allegata alla programmazione.

CRITERI DI VALUTAZIONE COMPORTAMENTO

Il comportamento sarà valutato collegialmente sulla base degli indicatori presenti nella griglia approvata dal collegio dei docenti

CRITERI DI VALUTAZIONE TRIMESTRALE E FINALE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, tenuto conto dei livelli di partenza della classe e degli effettivi progressi che gli allievi compiranno nel corso dell'anno, la valutazione sarà riferita all'impegno, alla partecipazione e all'interesse dimostrati dagli allievi, oltre che all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, secondo gli indicatori presenti nella griglia di valutazione inserita nel PTOF.

Il Docente

prof.ssa Maria Teresa Malara

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE VERIFICHE ORALI

| VOTO | GIUDIZIO SINTETICO | |
|-------------|---------------------------|--|
| 1 | NULLO | Totale assenza di conoscenze disciplinari, di strumenti di base per l'apprendimento, di motivazione allo studio e di partecipazione. Rifiuto sistematico delle verifiche |
| 2 | MOLTO SCARSO | Gravi carenze logico-cognitive che compromettono l'attività e la comunicazione con la classe e con i docenti. Rifiuto dell'impegno. |
| 3 | SCARSO | Povertà di conoscenze e di abilità interpretative che compromettono gli esiti. Gravissime lacune di base. Espressioni lacunose, acritiche, contraddittorie |
| 4 | INSUFFICIENTE | Acquisizione disorganizzata e lacunosa dei contenuti inficiata da inadeguate abilità linguistico-espressive |
| 5 | MEDIOCRE | Conoscenze incomplete per applicazione allo studio limitata o per partecipazione distratta. Incertezze espositive. |
| 6 | SUFFICIENTE | Acquisizione adeguata ma non approfondita dei contenuti disciplinari espressi con sufficiente competenza espositiva. |
| 7 | DISCRETO | Ampia acquisizione dei contenuti espressi con chiara competenza linguistica. Assunzione di metodi, di abilità interpretative e comunicative |
| 8 | BUONO | Conoscenze puntuali ed articolate, abilità di correlazione e analitico-deduttive che consentono espressioni corrette e personali. Acquisizioni ben organizzate sul piano logico. |
| 9 | OTTIMO | Conoscenze organiche, estese rispetto al programma proposto, supportate da abilità di sintesi, riflessioni personali e ottime capacità espositive. |
| 10 | ECCELLENTE | Acquisizione completa, approfondita e armonica dei contenuti disciplinari, validamente supportata da eccellenti capacità logico-espositive. Ben evidenziato l'apparato critico. |