



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

Via Colunno s.n. ~ 86021 Bojano / C.da S. Maria ~ Vinchiaturò
C.F. 93000190707 ~ Centr. Bojano 0874 782025 - 781028 - 782040 / Centr. Vinchiaturò 0874 340109
e.mail: cbis007006@istruzione.it - P.E.C.: cbis007006@pec.istruzione.it - u.r.l.: www.iissbojano.gov.it
Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Economico indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing opzione Sistemi Informativi Aziendali - Liceo delle Scienze Umane opzione Economico Sociale - Istituto Professionale per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Istituto Professionale di Stato per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera

VINCHIATURÒ

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PER COMPETENZE

CLASSI 3[^] - 4[^] - 5[^]

Matematica - Scienza e Cultura dell'Alimentazione

Coordinatore prof. Sergio Cinque

A. FINALITA' DELLE DISCIPLINE

Matematica

Le finalità della disciplina indicate concorrono, in armonia con l'insegnamento delle altre discipline, alla promozione culturale ed alla formazione umana di tutti i giovani, anche di coloro che non intendono intraprendere studi scientifici e di quelli che decidono di orientarsi più direttamente verso il mondo del lavoro.

L'insegnamento della matematica promuove:

- ✓ lo sviluppo di capacità intuitive e logiche;
- ✓ la capacità di utilizzare procedimenti euristici;
- ✓ la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti.
- ✓ la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente;
- ✓ lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche;
- ✓ l'abitudine alla precisione di linguaggio;
- ✓ la capacità di ragionamento coerente ed argomentato.

Scienza e cultura dell'alimentazione (3°- 4°- 5° anno)

La "Scienza e Cultura dell'Alimentazione" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- ✓ cogliere criticamente i mutamenti culturali, sociali, economici e tecnologici che influiscono sull'evoluzione dei bisogni e sull'innovazione dei processi di servizio;
- ✓ svolgere la propria attività operando in équipe e integrando le proprie competenze con le altre figure professionali, al fine di erogare un servizio di qualità;
- ✓ contribuire a soddisfare le esigenze del destinatario, nell'osservanza degli aspetti deontologici del servizio;
- ✓ applicare le normative che disciplinano i processi dei servizi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- ✓ utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

COMPETENZE DELL'ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

B. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire l'Asse Scientifico tecnologico per lo sviluppo delle competenze **Chiave di Cittadinanza**

1. IMPARARE A IMPARARE:	Schematizzare un argomento. Costruire una mappa concettuale, ricavando informazioni da un testo. Integrare gli appunti di lezione con le informazioni del libro di testo.
2. PROGETTARE:	Costruire tabelle e grafici, in base ai dati posseduti.
3. RISOLVERE PROBLEMI:	Esercitare strategie per prendere decisioni per progettare soluzioni e/o per mettere a punto soluzioni diverse, per individuare guasti e disfunzioni (le disfunzioni ambientali, sanitarie, alimentari). Esercitare processi cognitivi, quali il riconoscimento e la comprensione di un dato problema, la formulazione di un problema, la scelta di una strategia di risoluzione di un problema e la riflessione e la comunicazione della soluzione del problema.
4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:	Individuare e descrivere cause ed effetti dei fenomeni.
5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:	Leggere e interpretare tabelle e grafici Reperire informazioni da testi di vario tipo, da internet. Allenare il pensiero degli alunni a dare un senso alla frammentarietà delle informazioni, a ritrovare il filo che connette le parti, imparando a selezionare ciò che è importante e scartando ciò che è superfluo.
6. COMUNICARE:	Descrivere in modo ordinato e utilizzando appropriatamente la terminologia specifica, strutture, processi, fenomeni.
7. COLLABORARE E PARTECIPARE:	Partecipare all'attività didattica con interventi pertinenti e costruttivi.
8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:	Interagire positivamente con i compagni e con i docenti.

OBIETTIVI COGNITIVI E COMPORTAMENTALI SPECIFICI DELLA MATERIA

Contributo che possono offrire le **SCIENZE MATEMATICHE** per lo sviluppo delle competenze professionali.

COMPETENZE	ABILITA'*	CONOSCENZE*
1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Aritmetica e algebra Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e irrazionali, saper risolvere equazioni di primo e secondo grado e sistemi lineari.	Aritmetica e algebra I numeri: naturali, interi, razionali, irrazionali, e in forma intuitiva i reali; come si risolvono equazioni di primo, secondo grado e sistemi lineari.
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	Geometria Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, Area delle principali figure geometriche del piano.	Geometria Piano cartesiano, coordinate punto medio e distanza fra due punti calcolo del perimetro e dell'area di figure piane
3. Rappresentare e studiare le proprietà di semplici luoghi geometrici in particolare della retta, della parabola e della circonferenza utilizzandole anche come modelli geometrici in contesti reali	Geometria analitica Rappresentare sul piano cartesiano le principali rette, parabole e circonferenze. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. Individuare la strategia più appropriata per la risoluzione di problemi	Geometria analitica Funzioni di tipo lineare. Equazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica di funzioni lineari. Rappresentazione grafica di parabole e circonferenze e problemi relativi
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	Utilizzare proporzioni e percentuali anche in altri ambiti disciplinari	Concetto di proporzione, proprietà delle proporzioni uso delle proporzioni per calcolare percentuali, interesse, sconto
5. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	Saper esporre i concetti, dedurre proprietà ed eseguire collegamenti	Linguaggio specifico della disciplina

Scienza e cultura dell'alimentazione – 2° biennio

- ✓ Acquisire una conoscenza strutturale del proprio corpo dal punto di vista fisiologico, con particolare riguardo all'apparato digerente.
- ✓ Conoscere i rapporti tra produzione, trasformazione e conservazione e consumi dei principali alimenti e bevande.
- ✓ Saper riconoscere i rapporti esistenti tra corretta alimentazione e salute.
- ✓ Acquisire la conoscenza dei diversi principi nutritivi.

Competenze di base attese a conclusione del percorso quinquennale articolazione Enogastronomia e Servizi di sala e vendita

1. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
2. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera.
3. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
4. Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico.
5. Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.
6. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.
7. Correlare la conoscenza storica generale degli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
- Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse. - Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera. - Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico	- Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi. - Utilizzare l'alimentazione Come strumento per il benessere della persona. - Riconoscere la qualità di un alimento o di una bevanda dal punto di vista nutrizionale, merceologico e organolettico. - Applicare tecniche di cottura e di conservazione degli alimenti idonee alla prevenzione di tossinfezioni alimentari.	- Concetto di alimentazione come espressione della cultura, delle tradizioni e della storia locale e nazionale. - Funzione nutrizionale dei principi nutritivi. - Risorse enogastronomiche del territorio. - Tecniche di conservazione Degli alimenti.

CLASSE TERZA

ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare l'alimentazione come strumento per il benessere della persona	Stato nutrizionale e principi di dietetica: alimentazione e nutrizione, peso teorico, valutazione del bilancio energetico e fabbisogno energetico giornaliero. Alimentazione equilibrata: fabbisogni nutrizionali ed energetici, le linee guida, le piramidi alimentari le tabelle di composizione degli alimenti e la formulazione di menù equilibrati
Individuare le caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di bevande e alimenti. Riconoscere la qualità di una bevanda o un alimento dal punto di vista nutrizionale, merceologico e organolettico.	Caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di alimenti e bevande. Alimenti di origine animale, alimenti di origine vegetale e bevande alcoliche e non alcoliche
Individuare i prodotti tipici di un territorio	Risorse enogastronomiche del territorio: analisi nutrizionale di piatti tipici del territorio.

CLASSE QUARTA

ABILITÀ	CONOSCENZE
Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi	Glucidi, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali e acqua.
Distinguere i criteri di certificazione di qualità delle bevande e degli alimenti.	Qualità e sicurezza alimentare. Certificazioni volontarie di qualità ed etichettatura
Applicare tecniche di cottura e di conservazione degli alimenti idonee alla prevenzione di tossinfezioni alimentari	Tecniche di conservazione degli alimenti Tecniche di cottura e modificazioni chimiche e fisiche degli alimenti.
Porre in relazione epoche e fenomeni storici con le tradizioni e le culture locali.	Concetto di alimentazione come espressione della cultura, delle tradizioni e della storia locale e nazionale. Storia dell'alimentazione e della gastronomia e alimentazione come espressione culturale.

scienza e cultura dell'alimentazione – quinto anno

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
- Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse. - Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera. - Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico	- Individuare le nuove tendenze del settore di riferimento. - Formulare menù funzionali alle esigenze fisiologiche o patologiche della clientela. - Redigere un piano di HACCP - Individuare gli alimenti in relazione alle consuetudini alimentari nelle grandi religioni.	- Nuove tendenze di filiera dei prodotti alimentari. - Allergie, intolleranze alimentari e malattie correlate alla alimentazione. - Certificazione di qualità e Sistema HACCP. - Dieta razionale ed equilibrata nelle varie condizioni fisiologiche e nelle principali patologie.

OBIETTIVI FORMATIVI MINIMI PER MATERIA:

Gli obiettivi minimi per materia possono essere così sintetizzati:

- nella conoscenza basilare e nella comprensione da parte degli allievi dei contenuti essenziali relativi ai nuclei fondanti delle varie discipline;
- nelle abilità di applicazione delle conoscenze;
- nell'acquisizione di capacità espressive e di accettabili capacità critiche ed analitiche.

CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE:

Per sviluppare le competenze indicate dai profili di ciascun indirizzo in tutte le classi sopra citate sono state elaborate, da appositi gruppi di lavoro, delle Unità Didattiche di Apprendimento (U.D.A.).

Nelle U.D.A. vengono individuate:

- competenze trasversali finali del primo e secondo biennio finalizzate alla certificazione delle competenze;
- obiettivi pluridisciplinari raggiungibili attraverso argomenti comuni a più discipline in modo che ciascuna di essa possa dare il proprio contributo al raggiungimento di una conoscenza più organica ed esaustiva.

ASPETTI METODOLOGICI:

Per rendere operative le conoscenze di tutte le discipline, pur nella libertà di sviluppare i contenuti che ogni docente ritiene opportuno, si farà ricorso a:

- ✓ Presentazione frontale e partecipata dell'argomento di studio.
- ✓ Individuazione delle informazioni essenziali e strutturali.
- ✓ Strutturazione di schemi, mappe concettuali, schede esercitazioni.
- ✓ Analisi guidata di libri, riviste e articoli di giornali.

- ✓ Verifiche in itinere dell'apprendimento.
- ✓ Lezioni pratiche di laboratorio: informatico, scientifico
- ✓ Lezioni sul campo, visite guidate ad aziende e strutture ricettive e ristorative
- ✓ Interventi di recupero in caso di difficoltà.
- ✓ Interventi rivolti alla valorizzazione delle eccellenze.

Si conferma l'importanza di definire mappe analitico-concettuali delle discipline del Dipartimento allo scopo di favorire la progettazione e il varo di esperienze di modularità pluridisciplinare;
Il Dipartimento auspica il potenziamento da parte dei docenti dell'uso delle TIC e della LIM.

STRUMENTI DI LAVORO:

Verranno utilizzati, oltre ai libri di testo, schede strutturate, mappe concettuali, questionari, quotidiani, riviste, cd audio e video e tutto il materiale disponibile nella scuola.

MODALITA' E FREQUENZA DELLE VERIFICHE:

Le verifiche formative con il ricorso a prove orali, scritte e grafiche, saranno periodiche, ed almeno due per quadrimestre, ma preferibilmente in congruo numero, tutte debitamente corrette e valutate.

Le modalità, specificate nelle programmazioni individuali, consisteranno in:

- Verifica del giorno (assidua): controllo dei compiti assegnati
- Verifiche formative orali (periodiche), con prove di vario tipo: lettura dei testi studiati, interrogazioni, interventi, colloqui, sintesi, relazioni, contributi;
- Verifiche formative scritte, di tipo oggettivo o tradizionale;
- Verifiche formative pratiche, esercitazioni e laboratori eventuale relazione;

Strumenti per la verifica

- Interrogazioni orali individuali (per individuare le abilità che l'alunno possiede nell'esposizione delle varie tematiche);
- Relazioni e schemi sul lavoro svolto, individuali o tramite discussioni di gruppo (volte ad evidenziare pure le capacità dell'alunno di relazionarsi);
- Prove scritte strutturate e/o semistrutturate (che contribuiranno a verificare e a valutare conoscenza e comprensione degli argomenti);
- Questionari e test di varia tipologia, a risposta aperta o chiusa, con valore di prova orale (miranti a saggiare, tra l'altro, le abilità di analisi e di sintesi).

Verifiche formative extracurricolari (occasionali): partecipazione a concorsi e convegni, visite guidate
Il Dipartimento non esclude la programmazione di prove comuni e/o parallele.

MODALITA' DI RECUPERO:

Premesso che ogni tipo di intervento di recupero deve essere proposto ed approvato dal Consiglio di Classe, il Dipartimento propone recuperi curriculari *in itinere*. Durante tali attività non verrà ripetuta la lezione svolta in classe, ma verranno chiariti concetti e argomenti particolari, che lo studente non ha compreso, e verrà assegnato il ripasso a cui seguirà una verifica scritta del raggiungimento almeno degli obiettivi minimi prefissati. Gli allievi insufficienti per mancanza di studio dovranno provvedere al recupero autonomamente. Il Dipartimento si dichiara in ogni caso disponibile ad attuare altre modalità di intervento (ad es. la

sospensione dell'attività didattica a livello d'Istituto) eventualmente da stabilirsi nelle sedi competenti.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'AREA:

La valutazione è intesa sia come accertamento conclusivo del profitto, sia come momento formativo-vo continuativo con eventuale correzione degli obiettivi prefissati. Concorrono alla valutazione quadrimestrale e finale, oltre i risultati registrati nelle verifiche scritte e orali, i seguenti criteri:

- ✓ le abilità e le competenze logico-espressive;
- ✓ il grado di acquisizione dei contenuti e dei linguaggi disciplinari;
- ✓ la puntualità di esecuzione e consegna dei compiti ed incarichi;
- ✓ partecipazione, impegno, frequenza, rapporti interpersonali;
- ✓ raggiungimento degli obiettivi educativi e cognitivi minimi prefissati.

Per le classi del biennio, i docenti si impegnano ad attivare rapporti di collaborazione con enti impegnati per favorire le conoscenze in ambito ambientale e la valorizzazione del territorio. Per quanto riguarda il triennio le occasioni per la certificazione delle competenze si concretizzano oltre che nelle esperienze scolastiche curriculari, nella partecipazione ad attività extracurricolari (allestimento di servizi di catering, gare, concorsi culturali del settore).

La valutazione degli obiettivi va comunicata all'alunno, ovvero l'alunno deve conoscere il risultato della sua prestazione, sotto forma di un voto/giudizio che possa misurare la qualità della sua prestazione, nei termini delle conoscenze e delle modalità di verifica. Appare evidente che, le prove strutturate e quelle semistrutturate si prestano a misurazioni più oggettive, poichè si possono correlare con specifiche griglie di misurazione in cui il punteggio complessivo della prova può essere distribuito in modo tale da differenziare le diverse domande in base alla loro difficoltà.

Il Dipartimento sollecita ciascun docente ad utilizzare la scala di valutazione sotto riportata per evitare il livellamento delle valutazioni e per distinguere gli alunni meritevoli anche in previsione dell'esame di Stato (crediti formativi); per tale scala si adotteranno i seguenti indicatori:

- ✓ conoscenza: intesa come esposizione mnemonica dei contenuti;
- ✓ comprensione: specificata come rielaborazione personale dei contenuti;
- ✓ applicazione: linguaggio specifico inteso come uso della terminologia propria della materia.

Il Dipartimento si atterrà ad una comune griglia di valutazione in cui la scala dei valori di riferimento nell'attribuzione del punteggio delle verifiche scritte, orali e pratiche è predisposta in relazione agli indicatori sopra citati.

TABELLA DI VALUTAZIONE (conoscenze, competenze, capacità)

Giudizio	Livello-Voto	Conoscenze	Competenze	Capacità
Gravemente Insufficiente	2-3	Conoscenze inesistenti.	Non è in grado di mettere a fuoco un problema o un'informazione	Stenta a comprendere i più semplici messaggi. Non è autonomo nella gestione di semplici problemi quotidiani.
Insufficiente	4	Conoscenze disorganiche espresse con lessico limitato e non sempre corretto.	Riesce ad applicare le conoscenze sia pure disorganizzate, commettendo però gravi errori nell'esecuzione.	L'autonomia non è ancora adeguata alla gestione matura e responsabile di semplici problemi.
Quasi Sufficiente	5	Piuttosto superficiali e poco organiche, non del tutto complete e/o imprecise le conoscenze acquisite.	Applica in modo parziale e non del tutto autonomo. Commette qualche errore non grave nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici e incorre in frequenti imprecisioni.	Effettua analisi e sintesi, guidato dal docente, anche se parziali ed imprecise rispetto agli elementi di base.
Sufficiente	6	Accettabili, complete e corrette, ma non approfondite.	Applica le conoscenze acquisite ed esegue semplici compiti senza errori, incorre in errori o imprecisioni in compiti appena più complessi.	Effettua analisi e sintesi complete in modo accettabile.
Buono	7-8	Complete, approfondite, abbastanza precise e coordinate.	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure.	Effettua analisi e sintesi complete in modo accettabili. Valuta autonomamente.
Ottimo/ Eccellente	9-10	Complete, approfondite, coordinate, molto accurate, ampliate e personalizzate.	Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti.	Coglie gli elementi essenziali di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.

RUBRICA DI VALUTAZIONE COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO				
LIVELLI DI PERFORMANCE →	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO	LIVELLO ECCELLENZA
<i>“CONDIZIONI DI ATTUAZIONE della performance”</i> →	CON L’AIUTO DEL DOCENTE	CON UN ORIENTAMENTO GENERALE PRELIMINARE DA PARTE DEL DOCENTE	IN MODO AUTONOMO	IN MODO AUTONOMO ED ORIGINALE
<i>“AMBITI DI ATTUAZIONE” della performance</i> →	COSA	COSA e DOVE	COSA, DOVE e COME	COSA, DOVE, COME e PERCHE’
COMPETENZE DI ASSE ↓				
ST1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale riconoscendo nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità	- Raccoglie, ed organizza (con la guida costante del docente) dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. - Produce semplici rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento - Riconosce e definisce, con lo specifico aiuto del docente, i principali aspetti di un sistema. - Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia	- Raccoglie, ed organizza (in base agli orientamenti offerti dal docente), dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. - Produce adeguate rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. - Riconosce e definisce, con lo specifico aiuto del docente, i principali aspetti di un sistema. - Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia	- Raccoglie, ed organizza (utilizzando autonomamente gli orientamenti metodologici del docente) , dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. - Produce autonome rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. - Riconosce e definisce, in base agli orientamenti offerti dal docente, i principali aspetti di un sistema. - Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia. Organizza strumenti e risorse per la soluzione di un problema	- Raccoglie, ed organizza (utilizzando criticamente gli orientamenti metodologici del docente), dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. - Produce originali rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. - Riconosce e definisce, in base agli orientamenti offerti dal docente, i principali aspetti di un sistema. - Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia. Idea le strategie più idonee al superamento dei vincoli e alla soluzione di un problema

ST2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	- Attraverso la guida puntuale del docente, analizza fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo in termini schematici le varie trasformazioni di energia e riconoscendo le principali leggi che le governano. - Riconosce, con il sostegno puntuale del docente, i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano	Sulla scorta degli orientamenti generali offerti dal docente, interpreta fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo le principali leggi che le governano. - Comprende, in relazione agli orientamenti generali offerti dal docente, i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano	- Interpreta, con autonomia di orientamento, fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo analiticamente le principali leggi che le governano. - Comprende e valuta i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano	- Interpreta con autonomia di orientamento e capacità di valutazione critica i fenomeni naturali o i sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo analiticamente le principali leggi che le governano. - Comprende e valuta criticamente i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano
ST3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	In base a specifici riferimenti offerti dal docente e alla propria diretta esperienza, riconosce aspetti importanti del ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia del proprio contesto	Riconosce, in relazione agli orientamenti generali offerti dal docente ed alla propria diretta esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società	Riconosce, in maniera autonoma, in base ai propri studi e alla propria esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società	Riconosce e valuta criticamente in base ai propri studi e alla propria esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società

Rubrica di valutazione verifica orale						
Punteggio	0	1	2	3	4	Punti
Conoscenza dell'argomento	Lo studente non sa rispondere a nessuna domanda	Lo studente non sa rispondere a domande sull'argomento dimostrando di conoscere solo superficialmente	Lo studente sa rispondere solo a facili domande, dimostrando di conoscere sufficientemente l'argomento	Lo studente risponde alle domande che gli vengono formulate dimostrando di conoscere bene l'argomento	Lo studente risponde alle domande aggiungendo esempi e rielaborazioni personali dimostrando una conoscenza completa dell'argomento	
Conoscenze trasversali	Lo studente non sa rispondere a domande trasversali	Lo studente di conoscere solo una piccola parte degli argomenti e sa rispondere solo a facili domande trasversali	Lo studente dimostra una sufficiente conoscenza degli argomenti e sa rispondere ad alcune domande trasversale	Lo studente dimostra di conoscere abbastanza bene gli argomenti e sa rispondere a buona parte delle domande trasversali	Lo studente dimostra buona padronanza degli argomenti e sa rispondere a tutte le domande trasversali	
Correttezza linguistica espositiva	Lo studente si esprime in modo confuso e scorretto e non sa utilizzare la terminologia specifica della disciplina	Lo studente si esprime in modo un po' incerto e utilizza la terminologia specifica della disciplina in modo poco preciso	Lo studente si esprime e utilizza la terminologia specifica della disciplina in modo sufficientemente corretto	Lo studente si esprime in modo corretto e mostra una certa padronanza del lessico specifico della disciplina	Lo studente si esprime in modo corretto e mostra una buona padronanza del lessico specifico della disciplina	
Applicazione in pratica delle conoscenze teoriche	Lo studente non sa tradurre in pratica le conoscenze teoriche	Lo studente mostra incertezza nell'applicazione pratica delle conoscenze teoriche	Lo studente mostra una sufficiente capacità di mettere in pratica le conoscenze teoriche	Lo studente mostra una certa capacità di applicare le conoscenze teoriche	Lo studente mostra una buona capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite	