



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA@**

**RIUNIONE DI DIPARTIMENTO
LICEO SCIENZE APPLICATE**

6-7 SETTEMBRE 2012

a.s. 2012-2013

“la scienza di oggi è la tecnologia di domani”

Edward Teller

- Dipartimento storico letterario
- Dipartimento scientifico- matematico
- Dipartimento linguistico

Professori: Ferraro Nicolina, Garofano Giustino, Rosa Abate, Mirella Colangelo, Mendillo Marta, Di Santo Antonio Mario, Di Meo Margherita, Giamei Loredana, Collina Carmine, D'Ambrosia Maria Concetta, Biondi Clementina, Rossella Carlo, Pompea Chiavelli, Giovanni Conte.

Verbale delle Riunioni di Dipartimento 6-7 settembre 2012

Alle ore 11.00 del giorno 06.09.2012, nei locali del p.zzo Volpe sito in Via Caio Ponzio Telesino dell'IIS Telesi@, si è riunito il Dipartimento delle Scienze Applicate.

La prof. Ferraro, coordinatore del dipartimento d'indirizzo, in seduta congiunta tra i dipartimenti disciplinari del Dipartimento Scienze Applicate, comunica ai colleghi la necessità di una riflessione organica sulle modalità di attuazione della flessibilità nelle classi del secondo biennio e la progettazione di possibili percorsi scolastici innovativi, formativi e di qualità sia dal punto di vista culturale che organizzativo, coerenti con le indicazioni nazionali, tarati sulle esigenze di ciascuna classe e di ogni studente per l'acquisizione delle competenze chiave che rispettino le inclinazioni dell'allievo.

Su tutti i punti all'O.d.G. il dibattito si è sviluppato in modo sereno e costruttivo, in maniera condivisa sulle argomentazioni proposte con interventi dei docenti, i quali hanno contribuito con proposte operative riguardanti sia la fase di accoglienza di inizio anno, sia le attività in itinere dell'a.s.

O.d.G.:

1. Individuazione delle finalità e stesura degli obiettivi finali ed intermedi, con particolare attenzione alle classi prime e seconde.
2. Proposte di attuazione della flessibilità nelle classi del secondo biennio.
3. Applicazione delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione presenti sul sito web del nostro istituto.
4. Individuazione delle modalità di attuazione degli interventi di recupero o sostegno.
5. Individuazione e predisposizione degli strumenti di analisi della situazione iniziale della classe (es. test d'ingresso) e dei criteri di adeguamento alla specifica realtà della singola classe degli obiettivi disciplinari generali stabiliti al punto 1.
6. Individuazione di temi pluri o multidisciplinari.
7. Predisposizione e attuazione di eventuali Laboratori di Progettazione Didattica.
8. Eventuali partecipazioni a Olimpiadi, Certamina, Gare.

Dalla discussione sui singoli punti emergono le seguenti considerazioni:

1. Individuazione delle finalità e stesura degli obiettivi finali ed intermedi, con particolare attenzione alle classi prime e seconde

Il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

Accanto allo sviluppo curricolare delle discipline fissate a livello nazionale, il Dipartimento si propone di promuovere una didattica contestualizzata e dinamica e di organizzare programmazioni disciplinari che mirino al raggiungimento di competenze in cui sapere e saper fare diventino patrimonio di un individuo e vengano spontaneamente applicati alla soluzione di problemi di varia natura. E' necessario, pertanto, uscire dall'ambito disciplinare e individuare applicazioni esterne alla materia interessata, cioè spostare l'attenzione dal cosa, al come e al perché ed è evidente che ciò non può avvenire solo mediante una strategia didattica di tipo trasmissivo. La consapevolezza del processo di apprendimento è possibile solo mediante strategie di didattica attiva, in cui lo studente è attore propositivo nella progettazione e nella conduzione del processo. Le necessità legate al raggiungimento dell'obiettivo diventano la spinta motivazionale allo studio e all'apprendimento degli strumenti disciplinari facendo sì che i saperi si trasformino in organica consapevolezza dell'unità della cultura.

I dipartimenti disciplinari dell'Indirizzo Scienze Applicate individuano i seguenti obiettivi strutturali

Obiettivi comportamentali

- Rapporto equilibrato con docenti e compagni
- Disponibilità al confronto e alla collaborazione
- Rispetto delle regole e senso di responsabilità
- Autonomia di giudizio, rielaborazione e operatività

Obiettivi Formativi Generali

Obiettivi di livello intermedio

(descrizione dei livelli **intermedi** delle conoscenze, delle competenze e delle capacità operative richieste agli alunni alla fine del primo quadrimestre)

]	Conoscenza di dati, nozioni e regole di base delle aree disciplinari
]	Esposizione consapevole delle conoscenze acquisite
]	Uso dei linguaggi specifici
]	Possesso delle tecniche acquisite
]	Impegno nel dialogo educativo

Obiettivi di livello finale

(descrizione dei livelli superiori delle conoscenze, delle competenze e delle capacità operative)

]	Conoscenza ampia e solida dei contenuti culturali
]	Capacità di confronto
]	Esposizione efficace e nella struttura ideativa e nella funzione comunicativa
]	Inventività e creatività
]	Interesse profondo ed impegno sistematico nel dialogo educativo

Obiettivi Disciplinari

DIPARTIMENTO UMANISTICO, STORICO, LETTERARIO

Primo Biennio

Italiano

- colmare eventuali lacune e consolidare e approfondire le capacità linguistiche orali e scritte, mediante attività che promuovano un uso **linguistico** efficace e corretto;
- saper cogliere e valutare le differenze d'uso nella lingua **orale, scritta e trasmessa**;
- saper sviluppare la competenza testuale sia nella **comprensione** sia nella **produzione** (curare la dimensione testuale, ideativa e linguistica mettendo in relazione informazioni e saperi);

Storia

- approfondire lo studio delle civiltà antiche e di quella altomedievale.
- riflettere sulla natura delle fonti utilizzate nello studio della storia antica e medievale e sul contributo di discipline come l'archeologia, l'epigrafia e la paleografia.

Geografia

- si avvicinerà allo studio del pianeta contemporaneo sotto un profilo tematico
- affronterà temi-problemi attraverso alcuni esempi concreti che possano consolidare la conoscenza di concetti fondamentali e attuali,
- prenderà familiarità con la lettura e la produzione degli strumenti statistico-quantitativi (compresi grafici e istogrammi, che consentono letture di sintesi e di dettaglio in grado di far emergere le specificità locali), e con le diverse rappresentazioni della terra e le loro finalità, dalle origini della cartografia (argomento che si presta più che mai a un rapporto con la storia) fino al GIS.

Religione cattolica

- Porsi domande di senso in ordine alla ricerca di un'identità libera e consapevole.
- Riflettere sulla dimensione religiosa cogliendo la natura del linguaggio religioso e specificamente del linguaggio cristiano.
- Confrontarsi con i valori affermati dal Vangelo.
- Rilevare il contributo della tradizione ebraico-cristiana allo sviluppo della civiltà umana nel corso dei secoli, confrontandolo con le problematiche attuali.

Secondo Biennio

LINGUA E LETTERATURA

- consolidare e potenziare le proprie conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua, considerata in una grande varietà di testi proposti allo studio.
- affinare le competenze di comprensione e produzione
- analizzare i testi letterari anche sotto il profilo linguistico, praticando la spiegazione letterale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e della sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.

FILOSOFIA

1. Sviluppare la riflessione personale, l'attitudine all'approfondimento e la capacità di giudizio critico.
2. Contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi ambiti conoscitivi.
3. Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità.
4. Acquisire modalità di discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale e l'importanza del dialogo interpersonale.

STORIA

1. Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa, che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta
2. Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, laddove tempi e spazi diversi si evolvono in diacronia e sincronia
3. Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere persistenze e mutamenti

Religione

- Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana ed interpretandone correttamente i contenuti.
- Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.

DIPARTIMENTO SCIENTIFICO MATEMATICO

Primo Biennio

Matematica

- conoscere ed utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta in contesti scientifici
- applicare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico;
- confrontare, analizzare e rappresentare 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 rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

Informatica

1. Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione;
2. Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica;
3. Utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline;
4. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

Fisica

- costruire il linguaggio della fisica classica (grandezze fisiche scalari e vettoriali e unità di misura), abituando lo studente a semplificare e modellizzare situazioni reali, a risolvere problemi e ad avere consapevolezza critica del proprio operato;
- avviare l'attività di laboratorio che consente di definire con chiarezza il campo di indagine della disciplina e di permettere allo studente di esplorare fenomeni (sviluppare abilità relative alla misura) e di descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici).
- Attivare le dinamiche di approccio al metodo di indagine specifico della fisica, nei suoi aspetti sperimentali, teorici e linguistici.

Scienze

Scienze della Terra - si completano e approfondiscono contenuti già in precedenza acquisiti, ampliando in particolare il quadro esplicativo dei moti della Terra. Si procede poi allo studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra (fiumi, laghi, ghiacciai, mari eccetera).

Biologia - i contenuti si riferiscono all'osservazione delle caratteristiche degli organismi viventi, con particolare riguardo alla loro costituzione fondamentale (cellule e tipi di tessuti) e alle diverse forme con cui si manifestano (biodiversità). Perciò si utilizzano le tecniche sperimentali di base in campo biologico e l'osservazione microscopica. Saranno introdotti:

- studio dell'evoluzione
- la sistematica,
- la genetica mendeliana
- i rapporti organismi-ambiente

Chimica - comprende l'osservazione e descrizione di fenomeni e di reazioni semplici (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana; gli stati di aggregazione della materia e le relative trasformazioni; il modello particellare della materia; la classificazione della materia (miscugli omogenei ed eterogenei, sostanze semplici e composte) e le relative definizioni operative; le leggi

fondamentali e il modello atomico di Dalton, la formula chimica e i suoi significati, una prima classificazione degli elementi (sistema periodico di Mendeleev).

Disegno e storia dell'arte

Si affronterà lo studio della produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo.

Lo studente verrà introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico. Dell'arte preistorica si analizzerà soprattutto l'architettura megalitica e il sistema costruttivo trilitico; nell'arte greca, in particolare quella riferita al periodo classico, imprescindibile sarà lo studio del tempio, degli ordini architettonici, della decorazione scultorea, con particolare riferimento a quella del Partenone, e del teatro. Dell'arte romana si studieranno le opere di ingegneria (strade, ponti, acquedotti), le tecniche costruttive, le principali tipologie architettoniche (terme, anfiteatri, fori) e i principali monumenti celebrativi.

Nella trattazione dell'architettura romanica e gotica una particolare attenzione dovrà essere dedicata all'analisi delle tecniche e delle modalità costruttive, dei materiali e degli stili utilizzati per edificare le chiese e le cattedrali. La trattazione di alcuni significativi esempi di decorazione pittorica e scultorea sarà l'occasione per conoscere alcune delle più importanti personalità artistiche di questo periodo, da Wiligelmo fino a Giotto e agli altri grandi maestri attivi tra Duecento e Trecento.

Si introdurrà l'uso degli strumenti per il disegno tecnico iniziando con la costruzione di figure geometriche piane e proseguendo con le Proiezioni Ortogonali: proiezione di punti, segmenti, figure piane, solidi geometrici, in posizioni diverse rispetto ai tre piani, ribaltamenti, sezioni.

Si potrà iniziare dalla rappresentazione di figure geometriche semplici e di oggetti, a mano libera e poi con gli strumenti (riga, squadra e compasso) per passare successivamente alla rappresentazione assonometrica di solidi geometrici semplici e volumi architettonici, nonché di edifici antichi studiati nell'ambito della storia dell'arte.

Si potranno poi presentare agli studenti i fondamenti dello studio delle ombre (la sorgente luminosa propria e impropria, l'ombra portata, il chiaroscuro), rimandando però al secondo biennio lo studio approfondito e sistematico della "teoria delle ombre" vera e propria.

Particolare attenzione sarà posta nell'affrontare il disegno come strumento di rappresentazione rigorosa ed esatta di figure e solidi geometrici, al fine di rendere più facilmente comprensibile quanto sarà svolto in geometria nel programma di matematica.

Secondo biennio

Nel secondo biennio si ampliano, si consolidano e si pongono in relazione i contenuti disciplinari, introducendo in modo graduale ma sistematico i concetti, i modelli e il formalismo che sono propri delle discipline oggetto di studio e che consentono una spiegazione più approfondita dei fenomeni.

matematica

- affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- costruire procedure di risoluzione di un problema, anche geometrico, sia per via analitica che sintetica, utilizzando anche linguaggi di programmazione, ambienti di calcolo simbolico e di manipolazione di figure geometriche;
- utilizzare consapevolmente elementi di calcolo in vari ambiti matematici (analisi matematica, geometria analitica, trigonometria, trasformazioni geometriche e, nei corsi sperimentali, logica, statistica, probabilità, calcolo numerico, algebra lineare);
- operare con il simbolismo matematico, riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule;
- sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti e operare con simbolismo matematico, riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule;

- cogliere interazioni tra pensiero filosofico e pensiero matematico, inquadrando storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali.

fisica

- affrontare situazioni problematiche di varia natura con un approccio sperimentale;
- definire correttamente le grandezze fisiche e le loro unità di misura;
- analizzare le relazioni tra le grandezze fisiche, avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- saper inquadrare il problema della misura, utilizzando elementi di statistica
- saper argomentare, anche servendosi di una formalizzazione matematica, ricavando proprietà fisiche anche per via teorica;
- risolvere semplici problemi;
- cogliere interazioni tra pensiero filosofico e pensiero fisico, inquadrando storicamente l'evoluzione delle idee fisiche fondamentali.

Scienze

Biologia

L'insegnamento della biologia nel primo anno del secondo biennio sarà mirato ad evidenziare la complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici, le relazioni che si stabiliscono tra i componenti di tali sistemi e tra diversi sistemi e le basi molecolari dei fenomeni stessi. Facendo riferimento anche alle conoscenze fondamentali di chimica organica, si studieranno le molecole informazionali, con particolare riferimento al DNA e alle sue funzioni, ricostruendo il percorso che ha portato alla formulazione del modello, alla scoperta del codice genetico, alla conoscenza dei meccanismi della regolazione genica ecc.. Tale percorso sarà finalizzato all'acquisizione della consapevolezza critica del cammino della scienza.

Chimica

Nel primo anno del secondo biennio si introdurrà lo studio della struttura della materia e i fondamenti della relazione tra struttura e proprietà, gli aspetti quantitativi delle trasformazioni (stechiometria), la struttura atomica e i modelli atomici, il sistema periodico, le proprietà periodiche e i legami chimici.

Informatica

Lo studente procede ad un allargamento della padronanza di alcuni strumenti e un approfondimento dei loro fondamenti concettuali. Sarà possibile disegnare un percorso all'interno delle seguenti tematiche: strumenti avanzati di produzione dei documenti elettronici, linguaggi di markup (HTML, etc), progettazione web (DE-elaborazione digitale di documenti);progettazione di base di dati (database) (BD) attraverso il modello relazionale dei dati (E/R-Entity/Relationship), ai linguaggi di definizione dei dati (DDL- Data Definition Language), di manipolazione dei dati (DML-Data Manipulation Language) e di interrogazione dei dati (QL-Query Language) con l'utilizzo del linguaggio di programmazione SQL (Structured Query Language);

Implementazione di un linguaggio di programmazione, metodologie di programmazione.

Dipartimento Linguistico

Primo Biennio

Lingua inglese

- comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale;
- saper produrre semplici testi orali e scritti per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e a esperienze personali;
- partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto;
- riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana;
- riflettere sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.

Secondo biennio

Inglese

Le finalità della lingua Inglese nel secondo biennio del Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate ampliano le finalità del biennio e mirano a potenziare i seguenti aspetti:

- La competenza comunicativa, per consentire una adeguata interazione in contesti diversificati ed una scelta di comportamenti espressivi adeguati, sostenuti da un più ricco patrimonio linguistico;
- La comprensione interculturale, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa a espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura;
- L'educazione linguistica, che coinvolga non solo la lingua italiana ma anche altri sistemi linguistici (informatico, matematico-scientifico, visivo, ecc.) in un rapporto comparativo sistematico che è alla base di uno studio e di un uso consapevole e corretto dei diversi linguaggi;
- La consapevolezza dei propri processi di apprendimento, che permetta la progressiva acquisizione di autonomia nella scelta e nell'organizzazione delle proprie attività di studio.

2. Proposte di attuazione della flessibilità nelle classi del secondo biennio

Il secondo biennio inizia a svolgere il ruolo di biennio specialistico, pertanto è opportuno fare un utilizzo sistematico del laboratorio integrato con l'obiettivo di mettere lo studente al centro dell'apprendimento, realizzando attività significative che portino a un confronto fra teoria e sperimentazione, fra pensiero e realtà, con l'intento di sviluppare una conoscenza consapevole delle discipline.

La natura specialistica del secondo biennio porta a prevedere la realizzazione di percorsi di approfondimento disciplinare che vedano coinvolti studenti particolarmente interessati e motivati in questa o quella disciplina. Questi percorsi, che introducono il principio di opzionalità per lo studente, possono essere pienamente realizzati grazie alla quota di flessibilità (max 30%) che l'autonomia concede alle istituzioni scolastiche.

Nel precedente a.s. è stato attuato su una classe seconda un progetto Ministeriale di storia e filosofia delle scienze, dal titolo *Apprendere ad Apprendere. Matematica e Semiotica*, centrato sulla matematica e sull'integrazione delle discipline e sulle pratiche didattiche della laboratorialità, coerente con le Indicazioni Nazionali.

Nel secondo biennio la classe amplierà tale percorso integrato, nella direzione di un percorso opzionale basato sulle strategie didattiche e formative messe in atto nella *shell interna* del primo biennio e sarà attuato secondo le seguenti opzioni: *Apprendere ad Apprendere: approccio intersemiotico. Dal reale all'immaginario- opzione fisico-matematica e opzione storico-filosofica.*

La classe nel secondo biennio sarà, pertanto, articolata in due gruppi A e B.

- ♣ Il gruppo A farà un percorso dal titolo *Dal reale all'immaginario: opzione fisico-matematica*, in cui le discipline coinvolte saranno: Italiano, Filosofia, Fisica, Matematica, Storia dell'Arte, **curvato sulla matematica e fisica** per cui il monte ore annuo di **matematica** passa da **132** a **137** e quello di **fisica** da **99** a **109**.
- ♣ Il Gruppo B farà un percorso dal titolo *Dal reale all'immaginario: opzione storico-filosofica*, in cui le discipline coinvolte saranno: Italiano, Filosofia, Scienze, Fisica, **curvato su scienze e filosofia** in cui il un monte ore annuo di **scienze** passa da **165** a **170** e quello di **filosofia** passa da **66** a **76**.

3. *Applicazione delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione presenti sul sito web del nostro istituto*

I docenti del Dipartimento di Indirizzo e dei singoli Dipartimenti disciplinari all'unanimità si dichiarano favorevoli all'applicazione delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione presenti sul sito web dell' Istituto. Tale applicazione è stata ampiamente sperimentata negli anni scolastici precedenti con risultati soddisfacenti e pienamente rispondenti alle esigenze didattiche.

4. *Individuazione delle modalità di attuazione degli interventi di recupero o sostegno*

Gli interventi di recupero e di sostegno dovranno prevedere:

- 1) una precoce valutazione delle situazioni individuali degli alunni
- 2) opportuni interventi di riequilibrio
- 3) la verifica dell'efficacia delle attività svolte (in relazione a modalità, tempi, durata).

All'inizio dell'anno scolastico ciascun Consiglio di classe valuterà le situazioni di disagio e di difficoltà di apprendimento degli alunni utilizzando, unitamente ad osservazioni sistematiche, prove d'ingresso di vario genere. La valutazione delle situazioni di disagio e di difficoltà proseguirà nelle successive fasi dell'anno scolastico, con gli strumenti che i Consigli riterranno più adeguati. Individuate le situazioni che necessitano di interventi, potranno essere attivate le seguenti modalità di recupero e di sostegno,:

- a) attività di ripasso, recupero e consolidamento delle nozioni e delle abilità in orario curriculare;
- b) interventi personalizzati in orario pomeridiano su indicazione del Consiglio di classe, su questioni specifiche (l'attività coinvolge piccoli gruppi che presentano carenze o difficoltà comuni). Si propone, pertanto, l'attribuzione ad ogni Consiglio di classe di un certo numero di ore per interventi di recupero da utilizzare, su richiesta dei docenti, nell'arco dell'a.s. , quando se ne presenti la necessità.

Qualunque sia la modalità con cui si è provveduto ad attivare iniziative di recupero al termine delle stesse dovranno essere realizzate specifiche verifiche per attestare se gli alunni coinvolti hanno emendato le loro carenze.

5. *Individuazione e predisposizione degli strumenti di analisi della situazione iniziale della classe (es. test d'ingresso) e dei criteri di adeguamento alla specifica realtà della singola classe degli obiettivi disciplinari generali stabiliti al punto 1*

Individuazione delle tipologie delle verifiche ai fini della valutazione diagnostica o iniziale.

LA VALUTAZIONE DIAGNOSTICA O INIZIALE	
Periodo effettuazione	Entro il 10/10/2012
Obiettivi	Accertare i livelli di partenza individuali e globali della classe in base ai quali

	vengono successivamente definiti, nell'ambito della Programmazione Didattica, gli obiettivi educativi e didattici da raggiungere.
Strumenti	le prove di ingresso definite dai dipartimenti disciplinari
Studenti interessati	Classi iniziali: verifica del possesso delle abilità strumentali di base Classi intermedie e finali: verifica disciplinare rispetto obiettivi didattici previsti per fine anno scolastico precedente
Azioni successive	Studenti classi 1 ^a : interventi didattici di consolidamento delle competenze iniziali Studenti classi intermedie o finali: interventi didattici per sostegno/recupero tempestivo delle carenze rilevate alla ripresa delle attività didattiche
Periodo effettuazione	Dal 11/10 al 11/11/2012
Verifica	Consigli classe - Informazione famiglia

6. Individuazione di temi pluri o multidisciplinari

Tutte le proposte tendono all'individuazione di tematiche orizzontali e trasversali delle diverse discipline in senso diacronico e sincronico.

- Reti sociali e sistemi biologici
- Studio di un ecosistema lacustre
- Archimede
- *andar per campi....., campi elettrici e magnetici di ogni giorno*
discipline coinvolte: fisica, matematica, scienze della terra, chimica.
- Il viaggio: da percorso a metafora
- Il percorso dell'acqua
- Uomini, tecniche, ambiente: evoluzione di sistemi e culture
- Il mito scientifico
- Le origini della geometria
- Le donne nella Scienza
- L'uomo e la terra

Le tematiche proposte rientrano nella progettazione curricolare delle singole discipline, secondo le intersezioni individuate dai singoli docenti, con eventuali approfondimenti anche pomeridiani. Per la realizzazione delle attività si farà uso di metodologie multimediali d'insegnamento, tramite la progettazione di strumenti informatici e l'applicazione di software utili alla didattica.

7. Eventuali indicazioni riguardo alle modalità di realizzazione di **Laboratori di Progettazione Didattica sul campo (uscite didattiche)**

Le uscite didattiche saranno stabilite dal Consiglio di classe in armonia con ciascuna programmazione didattica disciplinare. Le lezioni si svolgeranno sul campo in orario curricolare.

Eventuali lezioni sul campo previste:

- Visita dei principali siti archeologici e artistici in Campania, Molise, Lazio
- Lezione sul campo presso osservatori astronomici
- Lezioni sul campo presso località interessate da fenomeni vulcanici primari e secondari
- Lezioni sul campo presso Musei della Matematica e delle Scienze
- Visione di spettacoli teatrali e cinematografici anche in lingua.
- Realizzazione di un giornalino in lingua inglese che notizi sui percorsi tematici affrontati
- Biblioteca e (è) partecipazione

8. Eventuali partecipazioni a Olimpiadi, Certamina, Gare.

Le classi parteciperanno a:

- Olimpiadi della matematica
- Giochi di Archimede
- Olimpiadi della fisica
- Olimpiadi del problem solving
- Olimpiadi d'Informatica
- Gare sportive