



**"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO**

## **Programmazione annuale del Consiglio di classe**

*Pag.1 di 17*

# **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA EDUCATIVA**

**Anno Scolastico 2021/2022**

**CONSIGLIO DI CLASSE 3<sup>^</sup>Elettrotecnica**

**SEZ A/ET**

**Data di presentazione Ottobre 2021**



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.2 di 17

### 1) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

. L'attuale classe 3 A/ET è composta da 17 alunni, quindici provenienti dalle seconde dello scorso anno, uno proveniente dall'Itis di Isernia e uno dal Liceo scientifico di Castelforte. La particolare vivacità di molti elementi unito al buon numero di allievi rende un po' faticoso lavorare proficuamente.

Le prime verifiche sul programma fin qui svolto hanno evidenziato una preparazione di base quasi insoddisfacente; sono emersi comunque livelli differenziati all'interno della classe, per conoscenze, capacità, interesse ed impegno ma soprattutto perché alcuni sono stati favoriti dai problemi avuti con i disagi per il Covid. Dalle primissime lezioni si rileva che il livello di attenzione in classe appare adeguato per la maggior parte degli alunni. Il lavoro a casa è invece più discontinuo e non sempre sufficiente, in particolare per gli alunni che hanno mostrato risultati più modesti nelle prove di verifica. Il comportamento in classe mostrato finora è corretto e rispettoso.

Per accertare il livello di conoscenze e competenze possedute è stato somministrato un test d'ingresso in quasi tutte le discipline e sono state effettuate alcune esercitazioni in classe, i cui risultati hanno evidenziato come già detto differenze e disomogeneità tra gli alunni.

La maggior parte degli studenti presenta lacune più o meno gravi nella preparazione di base soprattutto in matematica, Italiano e Inglese che causano difficoltà nell'assimilazione di nuovi concetti. Inoltre per molti alunni appare inadeguato o poco organizzato e proficuo il metodo di studio. E' indispensabile quindi un impegno costante di questi ultimi sia in classe che a casa, che unito al sostegno ed all'aiuto degli insegnanti potranno consentire il superamento delle difficoltà iniziali.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.3 di 17

### 2) ESITO DEI TEST DI INGRESSO ED ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE DISTINTA PER DISCIPLINA

Tutti gli insegnanti concordano nel dire che la classe sembra predisposta ad avviare un buon percorso formativo, anche se alcuni dimostrano di aver fatto poco durante il periodo di sospensione per Covid e durante la pausa estiva. In particolare i risultati dei test d'ingresso sono i seguenti:

- 1) Italiano: ha completato positivamente le verifiche dei prerequisiti iniziali;
- 2) Inglese: ha completato mediocrementemente le verifiche dei prerequisiti iniziali;
- 3) Matematica: ha completato quasi positivamente le verifiche dei prerequisiti iniziali evidenziando carenze;
- 4) Elettrotecnica: ha concluso i test iniziali evidenziando carenza matematiche non idonee in alcuni alunni;

Tutti gli insegnanti concordano nel dire che la classe sembra predisposta ad avviare un buon percorso formativo, anche se alcuni dimostrano di aver fatto poco durante il periodo di sospensione per Covid e durante la pausa estiva.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.4 di 17

### **STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL RECUPERO DELLE CARENZE E/O ABILITÀ RILEVATE.**

Il recupero sarà rivolto agli alunni che presentano ancora difficoltà nell'adozione di un metodo di studio efficace e nella acquisizione di competenze e conoscenze, in particolare, a quelli individuati dai docenti delle singole discipline che a fine trimestre riporteranno un voto inferiore a 6/10 e a quelli che, nel primo periodo del pentamestre, vengono individuati necessitanti di interventi di supporto dai docenti delle singole discipline. Qualora se ne presentasse la necessità e su segnalazione dei docenti sarà opportuno accendere a metà del trimestre dei corsi di supporto al metodo e di recupero dei contenuti minimi pregressi. Il potenziamento sarà destinato agli alunni più motivati e meritevoli che avranno riportato la piena sufficienza nella valutazione del periodo.

### **3) OBIETTIVI TRASVERSALI**

#### ***Formativi ed educativi***

In accordo con la programmazione annuale del Consiglio di classe, sono state individuate le seguenti finalità educative da realizzare o in presenza oppure in didattica a distanza:

- a) Sviluppare l'autonomia ed il senso di responsabilità della classe;
- b) contribuire allo sviluppo pieno ed armonico della personalità degli alunni;
- c) educare al rispetto delle idee altrui e delle regole sociali;
- d) promuovere la capacità di partecipare a colloqui e dibattiti;
- e) favorire l'attuazione di rapporti interpersonali corretti e far apprezzare i valori della vita relazionale e dell'amicizia;
- f) insegnare all'allievo a comunicare, in modo da vivere i rapporti con gli altri sul piano



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.5 di 17

della comprensione reciproca, educare alla solidarietà ed alla tolleranza;

g) accrescere la stima degli alunni verso se stessi e verso i compagni.

### **Comportamentali**

Essere puntuali nell'impegno scolastico, imparare a chiedere chiarimenti al momento opportuno porsi in relazione con l'altro in modo corretto, lavorare in gruppo rispettando le regole

### **Cognitivi ed operativi**

Saper utilizzare il libro di testo, ma anche sintetizzare e rielaborare gli argomenti alla lavagna, capacità di orientamento nei problemi del suo settore e del mondo circostante in generale. Per la lingua Inglese, gli obiettivi prefissati possono esser meglio raggiunti facendo ricorso ad attività di carattere comunicativo. Per T.P.S.E.E., bisogna rendere i discenti consapevoli del loro futuro ruolo di tecnici professionisti in grado di affrontare e capire le dinamiche che caratterizzano la gestione delle imprese sotto il profilo organizzativo ed economico

## **4) COMPETENZE DISCIPLINARI**

### **Asse linguistico-umanistico:**

Gli obiettivi a cui ci si riferirà saranno:

Saper condurre un discorso orale in forma grammaticale corretta; produrre testi scritti di diverso tipo e rispondenti a diverse funzioni; saper analizzare ed interpretare i testi letterali;

saper condurre una lettura diretta del testo;



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.6 di 17

saper collocare il testo nel contesto storico e saperlo confrontare con altri dello stesso autore o di autori coevi.

### **Asse storico- sociale:**

Saper leggere ed interpretare i testi letterari secondo i diversi livelli di analisi proposti, individuando i campi semantici.

Saper contestualizzare i testi letterari, ponendoli a confronto con opere dello stesso autore, ambito culturale, genere, organizzando logicamente il discorso.

Riconoscere l'evoluzione storica della lingua, soprattutto a livello lessicale e sintattico Saper produrre testi scritti coerenti con le diverse metodologie proposte, corretti nella forma e appropriati nel lessico. Comprendere, in maniera globale o analitica, secondo la situazione, testi orali relativi anche al settore specifico dell'indirizzo;

sostenere semplici conversazioni, su argomenti generali e specifici, adeguate al contesto e alla situazione di comunicazione;

produrre testi orali per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale;

comprendere in maniera globale testi scritti d'interesse generale e specifici del settore di specializzazione;

trasporre in lingua italiana testi scritti di argomento tecnologico;

riconoscere il genere, i generi testuali e, al loro interno, le costanti che li caratterizzano; attivare modalità di apprendimento autonomo sia nella scelta di materiali e di strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.7 di 17

### **Asse tecnologico - scientifico:**

Attraverso lo studio delle discipline Matematica e Complementi di matematica ci si propone di sviluppare le capacità logiche e di ragionamento, in particolare di analisi e di sintesi, di far assimilare il metodo deduttivo, di far sì che l'alunno riesca ad organizzare dati, identificare obiettivi, formulare ipotesi e verificarle, documentare affermazioni, riuscire ad esprimersi in un linguaggio che sia il più possibile corretto ed appropriato. Più dettagliatamente, nella classe quinta, per quanto riguarda la matematica, gli studenti dovrebbero acquisire i concetti e le tecniche risolutive di ogni tipo di funzione e equazione differenziale; saper risolvere semplici problemi; assimilare concetti e strumenti dell'analisi.

Fornire agli allievi gli strumenti essenziali di interpretazione e valutazione dei fenomeni elettrici, elettronici, elettromagnetici ed elettromeccanici e buona capacità di analisi di circuiti e apparecchi.

Analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;

Conoscere e saper utilizzare strumenti e metodi di misura delle grandezze elettriche ed elettroniche;

Conoscere e saper applicare le norme di protezione e di prevenzione degli infortuni di natura elettrica acquisire e sviluppare capacità di osservazione, di analisi, di riflessione, di estrapolazione, di astrazione, logiche e di sintesi;

saper individuare componenti, relazioni di causa ed effetto, fasi sequenziali, principi organizzatori, leggi e modelli di ciò che si è appreso;

utilizzare metodologie acquisite in situazioni nuove



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.8 di 17

### Asse logico – matematico:

Attraverso lo studio le discipline Matematiche si vogliono di sviluppare le capacità logiche e di ragionamento, in particolare di analisi e di sintesi, far assimilare il metodo deduttivo, far sì che l'alunno riesca ad organizzare dati, identificare obiettivi, formulare ipotesi e verificarle, documentare affermazioni, riuscire ad esprimersi con un linguaggio che sia il più possibile corretto ed appropriato.

### 5) METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE

Dall'analisi delle singole programmazioni si evince che tutti gli insegnanti concordano che la trattazione degli argomenti sarà effettuata attraverso lezioni frontali, lezioni guidate e per le materie che lo permettono un uso assiduo del laboratorio, salvo eventuali interruzioni DaD. In particolare se si dovesse ricorrere alla DaD, la piattaforma di collegamento sarà Google classroom con meet. In particolare la lezione guidata sarà articolata nelle seguenti fasi: verifica dei prerequisiti, esposizione dell'argomento usando gli strumenti didattici a disposizione, risoluzione di esercizi significativi, assegnazione di compiti da svolgere a casa, commento e correzione degli esercizi ed argomenti che hanno presentato maggiori difficoltà, spiegazione seguita da esercizi applicativi, per quanto riguarda i laboratori saranno utilizzati per l'applicazione dei concetti teorici in molteplici applicazioni limitate solo dalla disponibilità dei materiali.

Conduzione dello studente all'acquisizione di un concetto o di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni.

Presentazione di una situazione problematica non precedentemente incontrata per la quale si chiede una soluzione, seguita da discussione.

Strutturazione di attività volta all'elaborazione di un prodotto pensato specificamente per acquisire informazione e sviluppare abilità





"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.9 di 17

Tutti gli argomenti previsti nel programma saranno proposti anche in termini operativi; è quindi necessario che vengano acquisiti specifici strumenti conoscitivi sui metodi di misura e sulle tecniche di prova, con riferimento ai campi di applicazione. In occasione di programmazioni, del rilievo di parametri o grandezze, saranno illustrate le tecniche di misura e automazione adottate e motivate le eventuali procedure normalizzate. Particolare cura sarà dedicata alla puntuale e corretta definizione delle unità di misura e sarà dato ampio spazio alla risoluzione di reti elettriche, di processi di automazione e controllo. Si ritiene utile il ricorso allo strumento informatico utilizzando idonei software.

### 6) STRUMENTI

Lezioni in aula

Libri di testo Dispense

Software applicativi Laboratorio di T..P.S.E.E. Laboratorio di Misure Elettriche  
Laboratorio di Sistemi

Strumentazione presente nei laboratori.

A tal proposito si rende nota la necessità e il forte bisogno di ampliare le attrezzature, ma soprattutto si sollecita l'acquisto di materiale di consumo, richiesto più e più volte.

### 7) VERIFICHE

#### Verifiche formative

Al fine di limitare il più possibile l'eventuale insuccesso scolastico, si ritiene opportuno improntare la didattica sulla verifica costante e puntuale degli argomenti affrontati nel corso dell'anno scolastico proponendo agli allievi una verifica formativa al termine dello svolgimento di ogni unità didattica, in modo da poter intervenire tempestivamente per un recupero delle lacune eventualmente presenti.

Al termine di ogni modulo si proporrà agli allievi una verifica sommativi.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.10 di 17

### Verifiche sommative

Le verifiche sommative, si effettuano per rilevare le conoscenze e le competenze alla fine delle unità di apprendimento. Tale valutazione ha anche una funzione formativa perchè consente di avere l'ultimo dato sull'apprendimento degli allievi e di fornirgli dei feed-back sul livello delle loro prestazioni; permette di correggere eventuali errori, di effettuare gli ultimi interventi didattici prima di passare ad un altro ambito di contenuti. Quindi le verifiche sommative saranno corrette e "restituite" il più velocemente possibile agli alunni. La "restituzione della verifica" implicherà la sua correzione in classe, il commento della prestazione degli alunni, un supplemento di attività didattica per quegli alunni che non hanno raggiunto alcuni degli obiettivi didattici previsti. Nella "restituzione" si cercherà di essere molto cauti con gli alunni che hanno ottenuto un risultato negativo, specialmente nei confronti di quelli più sensibili. In questi casi l'alunno va incoraggiato, ripreso e spronato in separata sede, mentre se il risultato è positivo va lodato

pubblicamente. Questo atteggiamento è utile per sostenerne l'autostima. Per incoraggiare questi alunni sarà utile "premiare" nella valutazione anche piccoli miglioramenti. La valutazione sommativa deve essere assolutamente valida e attendibile. Le prove di verifica sommative per essere valide conterranno un numero di domande e/o esercizi che coprano gran parte dei contenuti che sono stati proposti nell'unità di apprendimento svolta e delle abilità che sono state sollecitate. Per garantire l'attendibilità i docenti della stessa disciplina, appartenenti a classi parallele, cercheranno di accordarsi circa le prove sommative da somministrare, metterle in comune e adottare gli stessi criteri valutativi nella misurazione e nella valutazione, cioè nel passaggio dal punteggio raggiunto dall'alunno nella prova al voto. I docenti delle materie più teoriche (matematica, italiano, inglese) dovranno somministrare una prova scritta alla fine di ogni unità di apprendimento (almeno due a trimestre e quattro prove scritte a pentamestre), non sarà necessario che siano prove molto lunghe, potranno essere anche prove che richiedono



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.11 di 17

un'ora o anche meno. I docenti delle materie più operative (elettrotecnica, elettronica, sistemi, Tpsee, educazione fisica,) si accorderanno con i colleghi circa i criteri valutativi, le prove pratiche e gli elaborati da considerare nella valutazione sommativa. Le tipologie di prove più adatte alla valutazione sommativa saranno quelle che garantiscono, contemporaneamente, un adeguato livello di validità e di attendibilità, quindi si potranno utilizzare nella stessa prova sommativa sia quesiti di tipo oggettivo (scelta multipla, corrispondenze, vero falso, ecc.), sia quesiti semi strutturati (domande strutturate, saggio breve, ecc.) che permettono di rilevare gli obiettivi cognitivi di più alto livello: elaborazione, creatività, ecc. Le prove sommative saranno elaborate in maniera che prevedano difficoltà crescenti, quindi quesiti "facili" accessibili agli alunni in difficoltà e altri "difficili" che possano stimolare e mettere alla prova gli alunni più competenti. Il compito di tali interrogazioni è anche quello di motivare gli alunni, di farli studiare con continuità nel corso dello svolgimento dell'unità di apprendimento, evitando che essi si impegnino solo in prossimità della verifica scritta.

### 8) VALUTAZIONE

#### ***Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale***

I criteri di valutazione terranno conto della padronanza degli argomenti, del grado di apprendimento, delle capacità espositive, di analisi, di sintesi, della preparazione complessiva, della frequenza, dell'eventuale recupero, del comportamento in classe e nella scuola di ciascun alunno. La valutazione terrà conto della situazione di partenza e dei miglioramenti ottenuti, dell'impegno dimostrato e della costanza nello studio, della partecipazione al dialogo didattico-educativo. Per le interrogazioni orali sarà adottata la scala riportata schematicamente di seguito:

- ✓ preparazione nulla (voto 2)
- ✓ gravemente insufficiente voto 3/4) quando si evidenziano gravi errori e mancata comprensione dei concetti fondamentali;

- mediocre (voto 5) quando è presente una certa insicurezza nello svolgimento degli esercizi e l'alunno non sa debitamente giustificare il procedimento risolutivo con riferimenti teorici;
- sufficiente (voto 6) quando sono stati compresi i concetti essenziali e l'alunno sa ripetere i concetti appresi in maniera adeguata ma piuttosto mnemonica;
- discreto (voto 7 ) quando l'alunno dimostra di aver raggiunto una conoscenza sicura degli argomenti, con eventuali imprecisioni non essenziali e sa elaborare gli argomenti usando un linguaggio pertinente,
- buono/ottimo (voto 8/9/10) quando l'esposizione risulta chiara e precisa, con l'uso adeguato e pertinente della terminologia matematica e contemporaneamente emerge la capacità di effettuare collegamenti tra i vari argomenti sviluppati.

**Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità.**

I docenti concordano di attenersi quanto più possibile alla seguente tabella:

| Voto               | Impegno<br>interesse                      | Conoscenza                                    | Comprensione<br><br>Analisi e sintesi  | Capacità critiche                                |
|--------------------|---|---|--|--|
| 2 – 3 scarso       | Quasi<br>inesistente                      | Confusa e<br>frammentaria                     | Difficoltà a comprendere e<br>rielaborare informazioni e<br>messaggi                         | Irrilevanti capacità di<br>riflessione e critica |
| 4<br>insufficiente | Molto<br>superficiale<br>e<br>discontinuo | Carente in<br>molti aspetti e<br>superficiale | Comprensione saltuaria e<br>generica con difficoltà a<br>rilevare nessi tra le<br>conoscenze | Inadeguata capacità di<br>riflessione e critica  |
| 5 mediocre         | Incostante<br>superficiale                | Parziale e non<br>sempre                      | Capacità di individuazione<br>dei concetti essenziali ma<br>non di rielaborazione e          | Modeste capacità<br>critiche, insoddisfacenti    |



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.13 di 17

|                            |                                | corretta                       | collegamento   | capacità di riflessione                                  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| 6 sufficiente              | Costante ma superficiale       | Completa ma non approfondita   | Comprensione e rielaborazione agevole ma non approfondita                                      | Necessità di guida per effettuare valutazioni            |
| 7 – 8 discreto buono       | Costante e abbastanza profondo | Completa e approfondita        | Comprensione agevole e rielaborazione ordinata e abbastanza precisa                            | Autonomia nella valutazione                              |
| 9 – 10 ottimo - eccellente | Serio e profondo               | Completa approfondita organica | Comprensione agevole, capacità di sintesi e di applicazione in modo personale delle conoscenze | Rilevanti capacità critiche, di giudizio, di riflessione |

### 9) INTERVENTI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO

#### a) obiettivi

Far recuperare in itinere eventuali lacune.

#### b) tipologia

Sportello didattico,

Corsi di recupero,

Recupero con gli insegnanti dell'organico di potenziamento,

Spiegazione dal professore di specializzazione,

Spiegazioni personalizzate.

### 10) COMPORTAMENTI COMUNI DEI DOCENTI NEI CONFRONTI DELLA CLASSE

Dall'analisi delle singole programmazioni si evince che tutti gli insegnanti concordano che la trattazione degli argomenti sarà effettuata attraverso lezioni frontali, lezioni guidate e per



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.14 di 17

le materie che lo permettono un uso assiduo del laboratorio. In particolare la lezione guidata sarà articolata nelle seguenti fasi: verifica dei prerequisiti, esposizione dell'argomento usando gli strumenti didattici a disposizione, risoluzione di esercizi significativi, assegnazione di compiti da svolgere a casa, commento e correzione degli esercizi ed argomenti che hanno presentato maggiori difficoltà, spiegazione seguita da esercizi applicativi, per quanto riguarda i laboratori saranno utilizzati per l'applicazione dei concetti teorici in molteplici applicazioni limitate solo dalla disponibilità dei materiali.

Conduzione dello studente all'acquisizione di un concetto o di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni.

Presentazione di una situazione problematica non precedentemente incontrata per la quale si chiede una soluzione, seguita da discussione.

Strutturazione di attività volta all'elaborazione di un prodotto pensato specificamente per acquisire informazione e sviluppare abilità

Tutti gli argomenti previsti nel programma saranno proposti anche in termini operativi; è quindi necessario che vengano acquisiti specifici strumenti conoscitivi sui metodi di misura e sulle tecniche di prova, con riferimento ai campi di applicazione. In occasione di programmazioni, del rilievo di parametri o grandezze, saranno illustrate le tecniche di misura e automazione adottate e motivate le eventuali procedure normalizzate. Particolare cura sarà dedicata alla puntuale e corretta definizione delle unità di misura e sarà dato ampio spazio alla risoluzione di reti elettriche, di processi di automazione e controllo. Si ritiene utile il ricorso allo strumento informatico utilizzando idonei software.

**Recupero:** Studio assistito in classe; costante controllo dell'apprendimento; assegnazione compiti con conseguente correzione e rielaborazione; apprendimento pari livello.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## Programmazione annuale del Consiglio di classe

Pag.15 di 17

Si prevede inoltre un intervento in itinere a seguito di insoddisfacenti risultati nelle verifiche formative e/o sommative e un intervento alla fine del I periodo con le modalità indicate dal collegio docenti.

### **Potenziamento:**

Approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti; stimolo alla ricerca di soluzioni originali; affinamento delle tecniche specifiche per le diverse fasi dello studio individuale; valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi;

problem solving; apprendimento pari livello.

### **Saperi irrinunciabili**

Interpretare gli schemi elettrici, riconoscere le componenti elettroniche ed elettrotecniche, misurare con l'appropriata strumentazione le grandezze elettriche ed elettroniche relative ai vari circuiti.

### **11) ATTIVITÀ ED INIZIATIVE PROGRAMMATE**

Per il corrente anno scolastico sono state programmate le seguenti attività curriculari ed extracurriculari, realizzabili sempre se non si entrerà in emergenza Covid.

1. VISITE GUIDATE nelle aziende, nei laboratori e nei musei del territorio regionale ed extra-regionale, al fine di verificare nella realtà le conoscenze tecnico-scientifiche apprese in classe, in forma per lo più teorica, nello studio delle varie discipline;
2. VIAGGI DI ISTRUZIONE di uno o più giorni nel territorio regionale ed extraregionale, al fine di far acquisire agli alunni maggiori elementi di valutazione per una rielaborazione in forma critico-problematica dei vari contenuti culturali di base, nonché per favorirne la crescita umana e sociale;

| <b>aziende e/o enti</b>                      | <b>luogo</b>            |
|--|-------------------------|
| Centrale Idroelettrica di Presenzano (ENEL)  | Presenzano (CE)         |
| Centrale Termoelettrica "A. Volta"           | Montalto di Castro (VT) |
| Centrale Fotovoltaica Montalto di Castro     | Montalto di Castro (VT) |
| Centro Ricerche ENEA Casaccia                | Roma                    |
| Centro Ricerca ENEA Frascati                 | Frascati (Roma)         |
| Centro di ricerca del Gran Sasso: Assergi    | L'Aquila (AQ)           |
| SaPel e Piana delle orme                     | Latina                  |
| Osservatorio Astronomico di Capodimonte      | Napoli                  |
| Fiat Auto S.p.A.                             | Piedimonte S.G. (FR)    |
| Reno de Medici – Stabilimento Villa S. Lucia | Villa S. Lucia (FR)     |
| COMAU (presso Fiat Stellantis)               | Piedimonte S.G. (FR)    |
| Coca Cola Carsoli + Museo aereonautica       | L'Aquila, Roma          |
| Industrie tessili Pettoranello d'Isernia     | Isernia                 |
| Siemens Marcianise                           | Caserta                 |
| Centrale eolica di Viticuso                  | Viticuso (FR)           |
| ABB.SACE Frosinone                           | Frosinone               |
| Centrale eolica                              | Viticuso (FR)           |
| Siemens Marcianise                           | Caserta                 |
| Certosa di Padula                            |                         |
| Biblioteca di Montecassino                   | Cassino (FR)            |
| INFN Frascati e Gransasso                    | (ROMA), ( AQ)           |

3. ATTIVITA' SPORTIVA SCOLASTICA pomeridiana, con eventuale partecipazione ai Campionati Studenteschi al fine di incentivare gli alunni verso la pratica sportiva, privilegiando quelle discipline di base aventi carattere preparatorio, nonché quelle in cui venga favorito l'aspetto socializzante. In particolare le seguenti iniziative, compatibilmente con le coperture finanziarie. Tutte le iniziative proposte sono





**"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO**

## **Programmazione annuale del Consiglio di classe**

*Pag. 17 di 17*

raggruppate nella seguente tabella. Per avere programmi più fluidi, senza sovrapposizione di argomenti e perché ciascuna disciplina svolga gli argomenti propedeutici nei giusti momenti, saranno effettuati collegamenti interdisciplinari tra le varie materie dell'area elettronica, informatica, matematica ed inglese, realizzando così una programmazione globale ed organica. Si pensa di realizzare alcune attività con il sistema delle classi aperte.

**Il coordinatore del consiglio di classe**

**Prof. Franco D'Aguanno**