



ANNO SCOLASTICO 2019/2020  
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

CLASSE 3<sup>°</sup>C

MATERIA: **FISICA**

DOCENTE: **CARCIOFI MILVA**

La presente programmazione sviluppa e definisce quanto previsto dalle *“Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all’articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all’articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento.”* relativamente al curriculum , alla classe e alla materia specifica



## Sez. A - Analisi della classe

**ELEMENTI TRATTI DALL'OSSERVAZIONE, DAGLI EVENTUALI TEST D'INGRESSO E DALLE PRIME PROVE DI VERIFICA IN MERITO AL POSSESSO DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI**

In base al test di ingresso la preparazione non è per tutti sufficiente. Nel primo mese di scuola si è evidenziata qualche difficoltà nella utilizzazione delle conoscenze e nell'apprendere concetti e metodi della fisica. L'interesse è adeguato ma il lavoro a casa non sempre scrupoloso.

**VALUTAZIONE SINTETICA ( 1 = GRAVI CARENZE -> 5= LIVELLO ECCELLENTE )**

( BARRARE LA CASELLA CORRISPONDENTE ALLA VALUTAZIONE )

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	X			

**ESITO DEI TEST D'INGRESSO ( CLASSI PRIME E TERZE )**

**DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEGLI STUDENTI NEI DIVERSI LIVELLI ( 1 = GRAVI CARENZE -> 5= LIVELLO ECCELLENTE )**

<b>LIVELLI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>% STUDENTI</b>	44	15	15	22	4



3

## Sez. B - Contenuti

Indicare **sinteticamente** i moduli **con indicazione breve** dei contenuti (fra quelli inclusi nelle *Indicazioni Nazionali*, nella programmazione di dipartimento o diversi), la previsione di valutazioni intermedie e finali e il periodo di effettuazione del modulo (mese)

MODULO (TITOLO)		CONTENUTI	VALUTAZIONI		PERIODO
1	CINEMATICA NEL PIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il moto nel piano</li> <li>Il moto circolare e il moto parabolico</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	SI SI	SETTEMBRE- NOVEMBRE
2	DINAMICA NEWTONIANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>La seconda legge di Newton e la dinamica del punto materiale</li> <li>Sistemi inerziali. Sistemi non inerziali</li> <li>La dinamica dei corpi estesi</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	SI SI	NOVEMBRE- DICEMBRE
3	LEGGI DI CONSERVAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conservazione della quantità di moto e dell'energia</li> <li>Le leggi di conservazione nei moti rotazionali</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	NO SI	GENNAIO- FEBBRAIO
4	CINEMATICA E DINAMICA GRAVITAZIONALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gravitazione</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	NO SI	MARZO
5	FLUIDODINAMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dinamica dei fluidi</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	NO SI	APRILE
6	TERMODINAMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>I gas e la teoria cinetica</li> <li>Le leggi della termodinamica</li> </ul>	INTERMEDIE FINALI	NO SI	MAGGIO- GIUGNO

UNITA' PLURIDISCIPLINARE (TITOLO)	CONTENUTI DISCIPLINARI INSERITI NELL'UNITA'	VALUTAZIONI	PERIODO	MATERIE INSERITE NELL'UNITA'
La gravitazione	La legge della gravitazione universale	INTERMEDIE E/O FINALI	1°/2° Quad.	Matematica, fisica, filosofia



## Sez. C - Competenze finali

Indicare le competenze che gli studenti devono possedere a fine anno  
( Nel quadro del POFT e della programmazione di classe e in riferimento alla programmazione di dipartimento , alle Indicazioni Nazionali e/o alla personale scelta del docente)

### SEZ. C.1 - COMPETENZE TRASVERSALI PER ASSI CULTURALI /ARRE

Indicare solo le competenze trasversali che il docente ritiene attinenti alla disciplina in relazione all'asse.  
Fare riferimento alla Programmazione di Classe e agli obiettivi di competenza ivi stabiliti

ASSE CULTURALE /AREA	COMPETENZE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA
<b>LINGUISTICO-ESPRESSIVO (COMPETENZE DI LETTURA, COMPRENSIONE ED ESPRESSIONE, USO CORRETTO DEL LINGUAGGIO DISCIPLINARE )</b>	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo all'ambito scientifico-tecnologico. Analizzare ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi. Produrre testi multimediali.
STORICO -SOCIALE	Cogliere le implicazioni dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali
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.
SCIENTIFICO -TECNOLOGICO	Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi anche di uso corrente Gestire progetti
<b>LOGICO-ARGOMENTATIVO (COMPETENZE NELLA COSTRUZIONE EFFICACE E VALIDA DEL DISCORSO )</b>	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
<b>METODOLOGICO (IMPARARE AD IMPARARE) (COSTRUZIONE PROGRESSIVA DI UN VALIDO METODO DI STUDIO )</b>	Raccogliere, selezionare ed elaborare informazioni Riconoscere dati essenziali, scomporre il problema in sottoproblemi e individuare le fasi del problema risolutivo anche in casi diversi da quelli affrontati, attraverso una sequenza ordinata di operazioni coerenti ed efficaci Selezionare il modello adeguato, collocandolo in una classe di problemi simili e formalizzare in maniera corretta ed efficace Illustrare in modo completo il procedimento seguito, fornendo la soluzione corretta attraverso un uso preciso del linguaggio specifico Operare in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto: selezionare ed elaborare le informazioni cogliendo i nessi Organizzare gruppi di lavoro e seguire una corretta esecuzione del compito in collaborazione



**SEZ. C.2- COMPETENZE DISCIPLINARI PROGRAMMATE PER LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

Indicare le competenze specifiche che dovrebbero essere conseguite dagli studenti alla fine dell'anno scolastico, utilizzando le abilità e le conoscenze acquisite.

( Riferirsi, declinare e sviluppare quanto previsto per la specifica materia nelle Indicazioni Nazionali per biennio di riferimento della classe [1°biennio, 2° biennio, ultimo anno] e quanto è stato definito in sede di programmazione di dipartimento )

	<b>COMPETENZE</b>	<b>DESCRITTORI</b> ( Descrivere utilizzando i termini chiave seguenti o analoghi : saper <fare> , saper risolvere <situazioni problematiche>, saper utilizzare <conoscenze e strumenti per conseguire un risultato > )	<b>PRIORITA'</b> (Definire una priorità al conseguimento delle competenze da 1= più importante a 3= meno importante)
1	ANALIZZARE, COMPRENDERE ED INTERPRETARE (A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper leggere e comprendere testi scientifici(A1);</li> <li>decodificare un messaggio sia scritto sia orale(A2);</li> <li>saper leggere un linguaggio formale(A3);</li> <li>saper isolare le informazioni richieste o pertinenti al proprio compito(A4);</li> <li>saper leggere un grafico individuandone le caratteristiche(A5);</li> <li>osservare e identificare fenomeni, individuandone le variabili significative(A6);</li> <li>fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli(A7);</li> <li>comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società(A8).</li> </ul>	1
2	GENERALIZZARE E ASTRARRE (B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicare le regole generali a problemi specifici(B1);</li> <li>saper risalire da problemi specifici a regole generali, anche sfruttando modelli matematici (B2);</li> <li>applicare il sistema ipotetico-deduttivo(B3);</li> <li>formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione(B4).</li> </ul>	1
3	STRUTTURARE ©	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo numerico ed algebrico(C1);</li> <li>saper rielaborare appunti(C2);</li> <li>saper tradurre un modello da un linguaggio ad un altro(C3);</li> <li>saper confrontare dati cogliendo analogie, differenze, interazioni(C4);</li> <li>formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione(C5).</li> </ul>	1
4	IDEARE, PROGETTARE E FORMULARE IPOTESI (D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare gli elementi essenziali di un problema(D1);</li> <li>individuare percorsi risolutivi(D2);</li> <li>utilizzare strumenti matematici idonei per la risoluzione di problemi(D3);</li> <li>costruire un algoritmo risolutivo: in laboratorio progettare una procedura sperimentale(D4);</li> <li>saper confrontare strategie risolutive diverse individuando le caratteristiche e le potenzialità di ciascuna(D5);</li> <li>formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi(D6).</li> </ul>	1
5	COMUNICARE (E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisire e usare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta in contesti scientifici(E1);</li> <li>esporre e/o comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale argomenti trattati, sia teorici che laboratoriali (E2);</li> <li>utilizzare la terminologia specifica della materia ed i linguaggi formali previsti(E3);</li> <li>saper formulare domande appropriate ed osservazioni pertinenti(E4);</li> <li>saper rispondere in modo pertinente a domande relative ad un argomento e/o documento(E5).</li> </ul>	1



**SEZ. C.3 DECLINAZIONE DELLE COMPETENZE NEI SINGOLI MODULI**

6

Indicare per ciascuno dei moduli della **sezione B** le competenze più rilevanti in relazione ai contenuti trattati (almeno **tre** per ogni modulo )

<b>MODULO</b>	<b>COMPETENZE</b> (indicare i numeri d'ordine della tabella sez.C2 delle competenze più rilevanti per il modulo)	<b>DESCRITTORI</b> ( Descrivere che cosa lo studente deve saper fare per dimostrare il suo livello per le competenze indicate )
<b>CINEMATICA NEL PIANO</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operare con sistemi di riferimento diversi</li> <li>Descrivere e analizzare moti nel piano</li> <li>Analizzare un grafico spazio-tempo</li> <li>Identificare moti relativi</li> <li>Descrivere, analizzare e operare con i moti piani trattati</li> </ul>
<b>DINAMICA NEWTONIANA</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare e calcolare la quantità di moto di un punto materiale</li> <li>Identificare e calcolare l'impulso di una forza Identificare e calcolare il momento angolare di un punto materiale</li> <li>Identificare e calcolare il momento torcente di una forza</li> <li>Applicare la seconda legge di Newton</li> <li>Riconoscere e distinguere i sistemi inerziali e non inerziali</li> <li>Individuare forze apparenti</li> <li>Comprendere il ruolo della forza centripeta e della forza di attrito nel moto dei corpi</li> <li>Identificare e calcolare il momento torcente</li> <li>Applicare la legge della dinamica dei corpi estesi</li> </ul>
<b>LEGGI DI CONSERVAZIONE</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguere forze conservative e non conservative</li> <li>Mettere in relazione il lavoro svolto da una forza con la variazione di energia cinetica e potenziale</li> <li>Individuare il lavoro svolto da forze dissipative</li> <li>Identificare gli urti nei sistemi isolati</li> <li>Applicare le leggi di conservazione al moto del punto materiale</li> <li>Analizzare il momento angolare di un corpo rigido</li> <li>Applicare le leggi di conservazione al moto di rotolamento</li> <li>Individuare la variazione delle diverse grandezze angolari e rotazionali in rapporto alle leggi di conservazione</li> </ul>
<b>CINEMATICA E DINAMICA GRAVITAZIONALE</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Illustrare la legge della gravitazione universale</li> <li>Descrivere l'azione delle forze a distanza fra più masse</li> <li>Illustrare le leggi di Keplero</li> <li>Comprendere i concetti di campo e di energia potenziale gravitazionale</li> <li>Analizzare i moti dei satelliti o di corpi celesti</li> </ul>
<b>FLUIDODINAMICA</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare il moto di un fluido ideale</li> <li>Analizzare l'equazione di Bernoulli come legge di conservazione</li> <li>Analizzare il moto in un fluido viscoso</li> </ul>
<b>TERMODINAMICA</b>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare le leggi che regolano i gas ideali</li> <li>Analizzare il rapporto fra temperatura ed energia cinetica</li> <li>Comprendere il significato di energia interna di un gas</li> </ul>

Competenze disciplinari da attivare e potenziare nelle unità pluridisciplinari :1,2,3,4,5.



## Sez D - Valutazione

### SEZ.D.1 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Livello	Competenze possedute	Competenze non possedute
Gravemente insufficiente (Voto 1-3)		Non espone i temi proposti. Non comprende la situazione problematica. Non svolge il lavoro richiesto. Non avvia alcuna procedura risolutiva.
Insufficiente (Voto 4)		Comprende la situazione problematica con molta difficoltà. Non è in grado di operare in modo autonomo neppure nell'esecuzione di compiti semplici. Commette gravi errori nell'utilizzo di regole, tecniche di risoluzione e modelli. Si esprime in modo non adeguato, con termini generici e impropri.
Lievemente insufficiente (Voto 5)	Comprende, analizza ed interpreta, se guidato, semplici situazioni problematiche in contesti già noti. Usa regole, tecniche di risoluzione e modelli in semplici esercizi solo se guidato.	Non è sempre in grado di operare in modo autonomo, anche nell'esecuzione di compiti semplici. Esegue i lavori assegnati in modo impreciso. Si esprime in modo non sempre adeguato e usa termini generici e/o non appropriati. Non effettua collegamenti né arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Sufficiente (Voto 6)	Comprende, analizza ed interpreta semplici situazioni problematiche in contesti già noti. Usa regole, tecniche di risoluzione e modelli in modo corretto in semplici esercizi. Espone, se guidato, con linguaggio specifico essenziale ma corretto.	Non padroneggia tutti gli argomenti. Non sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove e, a volte, anche in contesti già noti. Non effettua collegamenti né arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Discreto (Voto 7)	Comprende, analizza ed interpreta la situazione problematica in maniera sostanzialmente corretta, seppur con qualche difficoltà. Usa regole, tecniche di risoluzione e modelli in modo per lo più corretto. Espone con linguaggio specifico essenziale ma corretto.	Non padroneggia tutti gli argomenti. Struttura procedure risolutive non sempre in maniera corretta e consapevole. Non sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove. Non effettua collegamenti né arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Buono (Voto 8)	Comprende, analizza ed interpreta la situazione problematica in maniera corretta. Formula ipotesi e struttura procedure risolutive in modo consapevole, seppur con lievi imprecisioni. Si esprime con chiarezza, in modo corretto e fluente, usando una terminologia appropriata. Effettua collegamenti, se guidato	Non sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove. Non mostra sicurezza nell'effettuare collegamenti, non arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Ottimo (Voto 9)	Mostra di padroneggiare tutti gli argomenti. Formula ipotesi e struttura procedure risolutive organizzando le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove senza commettere errori o imprecisioni. Espone con chiarezza e terminologia appropriata, in modo corretto e fluente, effettuando collegamenti.	Non affronta con originalità situazioni nuove. Non arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Eccellente (Voto 10)	Mostra di padroneggiare tutti gli argomenti. Analizza criticamente contenuti e procedure e affronta con abilità e originalità situazioni nuove. Espone con chiarezza e terminologia appropriata, in modo corretto e fluente, effettuando collegamenti e arricchendo l'esposizione con osservazioni personali.	



### SEZ. D.2 - DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA

Lo studente possiede le seguenti competenze, relativamente allo specifico disciplinare :

- Comprende, analizza ed interpreta semplici situazioni problematiche in contesti già noti. (A)
- Usa regole, tecniche di risoluzione e modelli in modo corretto in semplici esercizi. (B,C)
- Espone, se guidato, con linguaggio specifico essenziale, ma corretto. (D,E)

### Sez. E - Metodologie adottate, strumenti didattici, tipologie di verifica intermedie e finali di modulo, sommative di fine quadrimestre e di fine anno .

#### SEZ E. 1 METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

Indicare i metodi e gli strumenti didattici utilizzati nello specifico percorso disciplinare anche in relazione al livello della classe, al comportamento di lavoro e alle abilità possedute dagli studenti ,ponendoli in una scala di priorità da 1 a 5 ( 1= quella ritenuta più efficace e maggiormente usata ; 5 = quella ritenuta meno efficace e meno utilizzata ) nelle tabelle seguenti :

<b>METODOLOGIA</b>	<b>MOTIVAZIONE DELLA SCELTA</b> <i>( in relazione ai processi acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	<b>PRIORITÀ NELL'UTILIZZO</b>
<b>Lezione frontale</b>	Per offrire gli strumenti necessari alle acquisizioni delle conoscenze (linguaggio specifico, strutture, collegamenti) Introduce l'alunno nella cornice epistemologica specifica della disciplina; abitua l'alunno al linguaggio e al metodo della disciplina; allena la concentrazione, l'attenzione e l'abilità di sintetizzare attraverso gli appunti i contenuti espressi dal docente.	1
<b>Lezione interattiva</b>	L'introduzione formale di nuovi concetti/argomenti (lezione frontale) è sempre preceduta da una parte dialogata/interattiva dove l'intera classe viene coinvolta. Rende l'alunno soggetto attivo dell'apprendimento	1
<b>Didattica laboratoriale</b>	Sviluppa negli allievi un atteggiamento attivo nei confronti della conoscenza; realizza l'apprendimento come costruzione del sapere (il sapere attraverso il saper fare); rende l'apprendimento significativo; accresce la motivazione; promuove la progettualità e la creatività. L'utilizzo di strumenti informatici come Geogebra e foglio elettronico supporta i processi di acquisizione delle competenze.	3
<b>Problemsolving</b>	Per favorire i processi di acquisizione e/o potenziamento delle competenze. Conferisce senso all'apprendimento trasformando le nozioni teoriche in strumenti applicativi di	2





<b>METODOLOGIA</b>	<b>MOTIVAZIONE DELLA SCELTA</b> <i>( in relazione ai processi acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	<b>PRIORITÀ NELL'UTILIZZO</b>
	risoluzione di problemi. Promuove il pensiero critico, la creatività e la versatilità; permette di affrontare in modo razionale e costruttivo le difficoltà.	
<b>Cooperative learning (lavoro di gruppo )</b>	Sviluppa il rispetto reciproco e lo spirito di squadra; promuove la capacità esplicativa dell'alunno mediante un dialogo tra pari; sviluppa la progettualità.	5
<b>Flippedclassroom (Classe rovesciata )</b>	Qualora lo permetta l'argomento , promuove l'autonomia dello studio, potenziando il metodo di studio	5

<b>STRUMENTI DIDATTICI</b>	<b>MOTIVAZIONE DELLA SCELTA</b> <i>( in relazione ai processi acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	<b>PRIORITÀ NELL'UTILIZZO</b>
<b>Libri di testo in formato misto</b>	Il libro di testo in formato misto è lo strumento base a disposizione degli studenti. In particolare potranno potenziare la loro competenza in analizzare, comprendere ed interpretare informazioni riguardanti la fisica. Inoltre il libro di testo favorirà le capacità di generalizzare situazioni problematiche e strutturare procedimenti risolutivi.	1
<b>LIM per contenuti multimediali</b>	Permetterà agli studenti di affrontare i diversi argomenti in modo maggiormente interattivo. Per un rapido accesso a risorse web/libro digitale	2
<b>Strumenti informatico-digitali in modalità laboratoriale ed interattiva</b>	Sfruttare strumenti informatici per risolvere situazioni problematiche legate alla fisica aiuterà gli studenti a potenziare le loro competenze nell'ambito di analizzare un problema, generalizzare e comunicare la sua soluzione. Esempi: Geogebra; foglio elettronico.	3
<b>Materiale fornito dal docente</b>	Potrà essere utile agli studenti per generalizzare, approfondire o sistematizzare quanto appreso con gli altri strumenti didattici.	3



### SEZ. E.2 TIPOLOGIA DI VERIFICA

Indicare le tipologie di verifica utilizzate nel corso dell'anno , motivando la scelta, specificando l'uso nelle diverse fasi del percorso formativo ( I = intermedie ; FM= fine modulo ; FQ = fine quadrimestre ; FA = fine anno scolastico ) e ponendole in una scala di priorità da 1 a 5 ( 1= quella ritenuta più efficace e maggiormente usata ; 5 = quella ritenuta meno efficace e meno utilizzata ) . Le verifiche possono essere somministrate in forma mista ( più tipologie in un'unica prova ) . La stessa tipologia può essere utilizzata per verifiche in diverse fasi del percorso formativo .

TIPOLOGIA DI VERIFICA	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA <i>( in relazione alla verifica dei processi di acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	FASE	PRIORITÀ NELL'UTILIZZO
<b>Interrogazione orale</b>	Per valutare le competenze acquisite soprattutto nel "comunicare" (E).	I	3
<b>Prove scritte</b>	Per valutare le competenze acquisite soprattutto a fine modulo. Per preparare gli studenti alla seconda prova dell'Esame di Stato.	I,FM,FQ	1
<b>Quesiti a scelte multiple o vero/falso</b>	Per valutare il processo di acquisizione delle competenze soprattutto nell'ambito di un modulo o di una parte significativa di esso.	I,FM,FQ	1

### Sez. F. Previsione utilizzo laboratori e biblioteca

Per la realizzazione della programmazione disciplinare saranno utilizzate le seguenti strutture e strumenti

STRUTTURE E STRUMENTI	FREQUENZA DI UTILIZZO		
	Spesso	Occasionalmente	Raramente
<b>Laboratori scientifici</b>		X	
<b>Laboratori informatica</b>			X
<b>Biblioteca</b>			X

Data : 30/10/2019

Il Docente : Milva Carciofi