



ANNO SCOLASTICO 2019/2020  
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

CLASSE 5F Linguistico

MATERIA: Scienze Naturali

DOCENTE: Sabatini Paola

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

La classe ha mostrato un atteggiamento di collaborazione ed impegno. Nonostante le difficoltà incontrate nella comprensione del linguaggio tecnico, gli studenti si sono posti in modo propositivo nei confronti degli argomenti trattati. Tuttavia l'eccessiva vivacità della classe numerosa, rende a volte difficile lo svolgimento delle lezioni soprattutto nelle ultime ore della giornata.

Lo studio non è sempre costante e i risultati sono complessivamente più che sufficienti e in diversi casi buoni e ottimi. La curiosità e l'impegno permetteranno alla totalità del gruppo classe il raggiungimento degli obiettivi formativi in termini di competenze e conoscenze definite nella presente programmazione.

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

( BARRARE LA CASELLA CORRISPONDENTE ALLA VALUTAZIONE )

1	2	3	4	5
		X		

## 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 <b>DINAMICA DELLA TERRA</b> <i>(All'interno del modulo verranno svolte alcune lezioni Clilil)</i>	La struttura interna della terra -Crosta continentale e oceanica -Un modello globale per la dinamica della terra -Vulcani e terremoti	INTERMEDIE <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table> FINALI <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table>		SI		SI	SETTEMBRE
	SI						
	SI						
2 <b>CHIMICA ORGANICA</b> <i>(All'interno del modulo verranno svolte alcune lezioni Clilil)</i>	Idrocarburi: alcani, alcheni, alchini. Proprietà fisiche e reattività chimica -Isomeria -Gruppi funzionali. -Alcoli, Aldeidi, Chetoni: proprietà fisiche e reattività. -Acidi carbossilici. Esteri. Ammine.	INTERMEDIE <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table> FINALI <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table>		SI		SI	OTTOBRE/ NOVEMBRE
	SI						
	SI						
3 <b>BIOCHIMICA</b> <b>e</b> <b>BIOTECNOLOGIE</b> <i>(All'interno del modulo verranno svolte alcune lezioni Clilil)</i>	Molecole basilari della biochimica -Metabolismi: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa - Che cosa sono le biotecnologie - Applicazioni delle biotecnologie	INTERMEDIE <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table> FINALI <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>SI</td></tr></table>		SI		SI	DICEMBRE/ GENNAIO
	SI						
	SI						



3

MODULO (TITOLO)	CONTENUTI	VALUTAZIONI	PERIODO				
4 <b>SISTEMA NERVOSO</b>	Il sistema nervoso centrale e il sistema nervoso periferico e i nervi -La struttura dell'encefalo umano e del midollo spinale. -I neuroni sensoriali, gli interneuroni e i neuroni motori. -La nascita e la propagazione di un impulso nervoso. Potenziale di azione -Il sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico	INTERMEDIE FINALI <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SI</td> </tr> </table>		SI		SI	FEBBRAIO/MARZO
	SI						
	SI						
5 <b>BIOETICA</b> <i>(All'interno del modulo verranno svolte alcune lezioni Clil)</i>	Riflessioni svolte su temi di attualità prendendo spunto dai seguenti articoli tratti dalla rivista Scientific American: "Female Reproductive Health" "The Point of a Period" "Set it and forget it?" "How to reduce Maternal Mortality" "Eggs on ice" "It's not a women's issue" "When sex and gender collide" "Women's work" "Is there a female brain?"	INTERMEDIE FINALI <table border="1"> <tr> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>SI</td> </tr> </table>	NO			SI	APRILE/ MAGGIO/ GIUGNO
NO							
	SI						

Indicare separatamente i moduli pluridisciplinari concordati in consiglio di classe

UNITA' PLURIDISCIPLINARE (TITOLO)	CONTENUTI DISCIPLINARI INSERITI NELL'UNITA'	VALUTAZIONI	PERIODO	MATERIE INSERITE NELL'UNITA'				
1 <b>Il linguaggio: una consapevolezza da riconquistare?</b>	Mimetismo animale; dimorfismo sessuale nel mondo animale e vegetale; il sistema nervoso e la sua evoluzione nel tempo (paleoencefalo, mesencefalo, telencefalo, cervelletto, sistema limbico, talamo e ipotalamo); cervello e comunicazione verbale e non verbale; linguaggio e cervello nell'uomo (area di Broca e di Wernicke); autismo e disturbi legati alla comunicazione; comportamento e adattamento evolutivo; neuroni specchio.	INTERMEDIE FINALI <table border="1"> <tr> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>SI</td> </tr> </table>	NO			SI	II QUADRIMESTRE	ITALIANO, INGLESE, TEDESCO, STORIA DELL' ARTE, SCIENZE, SCIENZE MOTORIE, STORIA E FILOSOFIA
NO								
	SI							





5

ASSE CULTURALE /AREA	COMPETENZE ATTINENTI ALLA DISCIPLINA
	inglese.
TECNOLOGICO	-Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
LOGICO-ARGOMENTATIVO (COMPETENZE NELLA COSTRUZIONE EFFICACE E VALIDA DEL DISCORSO )	-Saper generalizzare operando un passaggio dal contesto specifico alle conoscenze generali. -Essere in grado, nell'affrontare una problematica o nell'analisi di un fenomeno, di formulare ipotesi e di applicare regole e procedure che portano alla soluzione. -Gestire semplici progetti e compilare in modo autonomo un protocollo. - Riorganizzare conoscenze multi- disciplinari per condurre in modo completo uno specifico progetto esecutivo
METODOLOGICO (IMPARARE AD IMPARARE) (COSTRUZIONE PROGRESSIVA DI UN VALIDO METODO DI STUDIO )	-Produrre testi ed oggetti scientifici sfruttando le conoscenze acquisite, rielaborandole sulla base delle proprie competenze ed abilità. -Saper organizzare i materiali raccolti in presentazioni in flipped – classroom. -Saper selezionare in maniera consapevole le informazioni fondamentali.

**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 )*

	COMPETENZE	DESCRITTORI (Descrivere utilizzando i termini chiave seguenti o analoghi : saper <fare> , saper risolvere <situazioni problematiche>, saper utilizzare <conoscenze e strumenti per conseguire un risultato > )	PRIORITA' (Definire una priorità al conseguimento delle competenze da 1= più importante a 3= meno importante)
1	Utilizzazione efficace dei linguaggi disciplinari	Comunicare in modo corretto conoscenze, abilità e risultati ottenuti utilizzando un linguaggio specifico, nella lingua italiana o in inglese.	1
2	Competenze argomentative e dimostrative	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline svolte, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine	1
3	Competenza nell'affrontare e risolvere problemi teorici e/o reali	Saper applicare le fasi del metodo sperimentale per analizzare fenomeni e problematiche	2
4	Competenze nel confronto e nelle scelte fra ipotesi risolutive	Saper applicare le fasi del metodo sperimentale per analizzare fenomeni e problematiche Lavorare in gruppi di studio al fine di operare costanti confronti.	2



6

	COMPETENZE	DESCRIPTORI (Descrivere utilizzando i termini chiave seguenti o analoghi : saper <fare> , saper risolvere <situazioni problematiche>, saper utilizzare <conoscenze e strumenti per conseguire un risultato > )	PRIORITA' (Definire una priorità al conseguimento delle competenze da 1= più importante a 3= meno importante)
5	Competenze nel correlare ed integrare conoscenze	Saper classificare, riconoscere e stabilire relazioni. Saper effettuare connessioni logiche anche interdisciplinari. Riconoscere, nei diversi campi disciplinari, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze.	2
6	Comprensione, interpretazione e valutazione critica dei contenuti disciplinari	Cogliere la logica dello sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica anche in riferimento alla relazione che le lega ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti. Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	2
7	Utilizzazione degli strumenti digitali e multimediali	Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e alla verifica anche attraverso attività laboratoriali Saper leggere le schede tecniche e di sicurezza della strumentazione e dei materiali di laboratorio.	2
8	Utilizzazione degli strumenti digitali e multimediali	Saper comprendere le istruzioni tecniche finalizzate all'uso di uno strumento. Saper organizzare i materiali raccolti in presentazioni in flipped-classroom.	1



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

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

MODULO	COMPETENZE (indicare i numeri d'ordine della tabella sez.C2 delle competenze più rilevanti per il modulo)	DESCRITTORI ( Descrivere che cosa lo studente deve saper fare per dimostrare il suo livello per le competenze indicate )
1	<u>Competenza 1,4,6</u>	Saper individuare nella tettonica delle placche la teoria in grado di spiegare i fenomeni geologici apparentemente diversi tra loro.
2	<u>Competenza 1, 2, 7</u>	Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e loro nomenclatura Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale Descrivere le proprietà biologiche o farmacologiche di alcuni composti in base alla presenza del gruppo funzionali.
3	<u>Competenza1, 2, 3, 5,7,8</u>	Saper indicare le fonti di zuccheri, lipidi, proteine. Conosce le differenze tra lipidi animali e vegetali. Sa evidenziare le differenze tra le strutture delle proteine Conosce i caratteri distintivi degli enzimi e la loro importanza Sa riconoscere nelle linee fondamentali la complessa via metabolica degli zuccheri Comprende le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante, alla PCR. Conosce le tecniche del clonaggio e clonazione Sa discutere la produzione, le possibilità e i dubbi sull'utilizzo degli OGM Sa applicare conoscenze alla vita reale
4	<u>Competenza 1,2,3,5,6</u>	Comprendere la sinergia del sistema nervoso con gli altri apparati e sistemi. Definire le parti del cervello correlando la struttura con la funzione. Comprendere come l'ontogenesi del cervello ricapitola la filogenesi Saper descrivere un potenziale di azione e la propagazione del segnale nervoso. Correlare i neurotrasmettitori con le molecole psico-attive di sintesi.
5	<u>Competenza 1,3,5,6</u>	Saper argomentare problematiche di bioetica in inglese. Conoscere i sistemi di controllo della fertilità femminile Sviluppare un senso critico in merito al problema della questione femminile.



Competenze disciplinari da attivare e potenziare nelle unità pluridisciplinari

***Il linguaggio: una consapevolezza da riconquistare?***

Comprendere le varie forme di comunicazione in Biologia; interpretare il significato dei codici biologici (DNA, Proteine, carboidrati, etc.); saper definire il valore evolutivo del mimetismo animale e del dimorfismo sessuale; indagare sull'importanza del mimetismo biologico nel comportamento dell'uomo; identificare le varie forme di comunicazione verbale e non verbale; saper definire le varie aree del cervello adibite al linguaggio e la loro evoluzione adattativa; comprendere l'importanza dei neuroni specchio nel processo di apprendimento.

***Le onde come moto di forze e spazio di incontri e scontri***

Comprendere come il ritmo della natura è scandito da un processo regolare e ripetitivo; identificare diversi processi ondulatori in natura (produzione ormonale, ritmo stagionale, ritmo veglia-sonno, maree, fasi lunari, etc...); saper distinguere tra la propagazione delle onde nel vuoto (onde elettromagnetiche) e la propagazione attraverso la materia (onde meccaniche e sismiche); saper ricercare in un processo biologico e biochimico la circolarità e la ripetitività dei meccanismi di regolazione.

**Sez D - Valutazione**

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

Riportare la griglia di valutazione che sarà applicata nel corso dell'anno per la valutazione del livello delle competenze nelle singole verifiche e per definire la proposta di voto negli scrutini intermedi e finali  
***(Fare riferimento alla griglia di valutazione definita in dipartimento eventualmente calibrata sulla classe)***

LIVELLO	COMPETENZE RAGGIUNTE	COMPETENZE NON RAGGIUNTE
Gravemente insufficiente ( voto 1 – 3 )		Anche se guidato non è in grado di riferire le esperienze proposte. Ha difficoltà a riconoscere i concetti specifici e ad assimilare metodi operativi impartiti. Comunica con gravi difficoltà. Metodo disorganizzato
Insufficiente (voto 4 )		Ha notevoli difficoltà ad utilizzare concetti e linguaggi specifici. Ha difficoltà ad eseguire procedimenti logici, a classificare ed ordinare con criterio. L'esposizione è imprecisa e confusa. Metodo disorganizzato
Lievemente insufficiente ( voto 5 )	Solo se guidato riesce ad applicare i concetti teorici a situazioni pratiche. Applica in modo parziale ed impreciso le informazioni.	Anche se guidato ha difficoltà a comprendere le relazioni e i nessi logici e quindi ad analizzare temi, questioni e problemi. Usa in modo impreciso il linguaggio scientifico .





Sufficiente (voto6)	Evince i concetti più importanti Ha capacità elementari di comprensione e di analisi degli elementi di studio. Utilizza ed applica le tecniche operative in modo adeguato. Espone in modo abbastanza corretto ed usa accettabilmente la terminologia scientifica. Metodo memonico-organizzativo	Metodo memonico Non sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove e, a volte, anche in contesti nuovi. Non effettua collegamenti, ne arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Discreto (voto 7 )	Ha coerenza argomentativa. Sa riconoscere problematiche chiave degli argomenti proposti. Espone chiaramente con corretta utilizzazione del linguaggio specifico. Metodo organizzativo	Non sempre applica le procedure acquisite nella soluzioni di problemi e nella deduzione logica. Non sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove. Non effettua collegamenti, ne arricchisce l'esposizione con osservazioni personali.
Buono ( voto 8 )	Espone in modo sicuro con uso appropriato del linguaggio scientifico. Collega con prontezza le strategie risolutive. Ha una efficace padronanza di mezzi. Effettua collegamenti se guidato. Metodo organizzativo	Non sempre usa autonomamente le conoscenze per la soluzione di problemi in situazioni nuove. Non mostra sicurezza nell'effettuare collegamenti.
Ottimo ( voto 9 )	Ha capacità di rielaborazione che valorizzano l'acquisizione dei contenuti in situazioni diverse. Lo stile espositivo è personale e sicuro con l'utilizzo appropriato del linguaggio scientifico. Sa cogliere nell'analizzare i temi, i collegamenti che sussistono in altri ambiti disciplinari e in realtà diverse. Metodo elaborativo	Non affronta con originalità situazioni nuove.
Eccellente ( voto 10 )	Sa analizzare in modo critico e rigoroso testi, eventi, processi, problemi e perviene a soluzioni originali e creative. Espone in modo chiaro, organico ed autonomo. Svolge approfondimenti autonomi e personali, nonché analisi critiche. Metodo elaborativo	



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

Fornire un descrittore in termini di competenze **del livello di sufficienza alla fine dell'anno scolastico** (proposta di voto finale) collegato alla tabella di competenza riportata nella sez. c.2 e alla griglia di valutazione

**Lo studente ha raggiunto il livello di sufficienza poiché possiede le seguenti competenze, relativamente allo specifico disciplinare :**

Espone in modo abbastanza corretto ed usa la terminologia scientifica riuscendo a trasmettere le informazioni. Utilizza modelli semplici e riesce ad analizzare solo qualitativamente dati e fenomeni della realtà.

Utilizza un metodo di studio mnemonico riuscendo a formulare ipotesi elementari.

Sa classificare ma non riesce a stabilire relazioni significative; i collegamenti vengono eseguiti, ma non sono arricchiti da osservazioni personali ed i riferimenti con la vita reali sono pochi.

Utilizza reti e strumenti informatici in modo sufficiente.

**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>	E' comunque utile stabilire una relazione tra docente e studente che consenta al primo di illustrare il tema e permettere poi all'alunno di fare osservazioni e domande.	3
<b>Didattica laboratoriale</b>	L'aspetto esperienziale è importante compatibilmente con la disponibilità dei materiali. Si può comunque supplire con metodi audiovisivi ed interattivi.	2
<b>Lezione interattiva</b>	La lezione deve essere sempre organizzata in modo da stimolare l'intervento degli alunni e le loro osservazioni	1
<b>Cooperative learning (lavoro di gruppo )</b>	Il lavoro di gruppo verrà utilizzata come strategia di lavoro domestico per lo studio di articoli, la realizzazione di video	2
<b>Flippedclassroom (Classe rovesciata )</b>	I ragazzi saranno costantemente invitati a proporre tematiche personali di approfondimento e a presentare gli argomenti di studio in modo autonomo per tutto il gruppo classe. L'ausilio di video e presentazioni realizzati da parte dei ragazzi verrà ancora utilizzata in classe come nel precedente anno scolastico.	1



METODOLOGIA	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA <i>( in relazione ai processi acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	PRIORITÀ NELL'UTILIZZO
<b>Problem-solving</b>	Tale metodica sarà utilizzata principalmente nella presentazione delle esperienze laboratoriali e in problematiche di ordine bio-etico.	1
<b>Brain storming</b>	La discussione di gruppo controllata è una strategia utilizzabile soprattutto in relazione a problematiche di ordine etico e sociale.	2

STRUMENTI DIDATTICI	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA <i>( in relazione ai processi acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	PRIORITÀ NELL'UTILIZZO
<b>Libri di testo in formato misto</b>	L'utilizzo del libro di testo misto è comunque ritenuto importante perchè permette di estrapolare, elaborare ed integrare le informazioni provenienti dal testo stesso	1
<b>LIM per contenuti multimediali</b>	La ricerca di dati ed informazioni multimediali, sottoposti alla critica e ad una attenta analisi circa l'attendibilità degli stessi da parte del docente, è una strategia di primaria importanza ai fini dell'aggiornamento e del confronto circa le varie ipotesi	1
<b>LIM in modalità interattiva</b>	Può essere utilizzata per lo svolgimento in classe di esercizi o l'esecuzione di esperienze virtuali	4
<b>Strumenti informatico-digitali in modalità laboratoriale ed interattiva</b>	I ragazzi sono invitati a presentare argomenti, fatti di attualità e articoli attraverso la realizzazione di presentazioni di vario tipo e filmati.	2

### 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>	L'alunno deve essere in grado di esporre al gruppo classe l'argomento richiesto, l'articolo studiato, la presentazione organizzata.	I FM FQ	1
<b>Relazione (scritta)</b>	Questa modalità è ritenuta sempre importante compatibilmente con la possibilità di utilizzare i laboratori in quanto rappresenta un momento di rielaborazione, sintesi, valutazione del lavoro svolto	I	3
<b>Presentazione digitale</b>	I ragazzi sono costantemente invitati a produrre testi, presentazioni stile powerpoint e prezzi con cui esporre argomenti e tematiche affrontate in classe.	IFQ	1



<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>	<b>MOTIVAZIONE DELLA SCELTA</b> <i>( in relazione alla verifica dei processi di acquisizione e potenziamento delle competenze )</i>	<b>FASE</b>	<b>PRIORITÀ NELL'UTILIZZO</b>
<b>Audio / video</b>	I ragazzi sono costantemente stimolati a produrre video ed audio. Non tutti però scelgono tale modalità.	FM	2
<b>Quesiti a scelte multiple o vero/falso</b>	Le verifiche di fine modulo prevedono varie tipologie per venire incontro ai vari stili di apprendimento	IFM	1
<b>Quesiti a risposta breve</b>	Le verifiche di fine modulo prevedono varie tipologie per venire incontro ai vari stili di apprendimento inclusa la risposta breve	IFM	1
<b>Ricerca web</b>	La ricerca di materiali aggiornati e studiati in modo critico è indice di maturità e crescita personale	FQ	2
<b>Attività laboratoriale</b>	Questa modalità è ritenuta sempre importante compatibilmente con la possibilità di utilizzare i laboratori in quanto rappresenta un momento di rielaborazione, sintesi, valutazione del lavoro svolto Verrà abbinata all' approccio del problem-solving	I	3

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

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

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

Data : 30/10/2019

Il Docente : Sabatini Paola