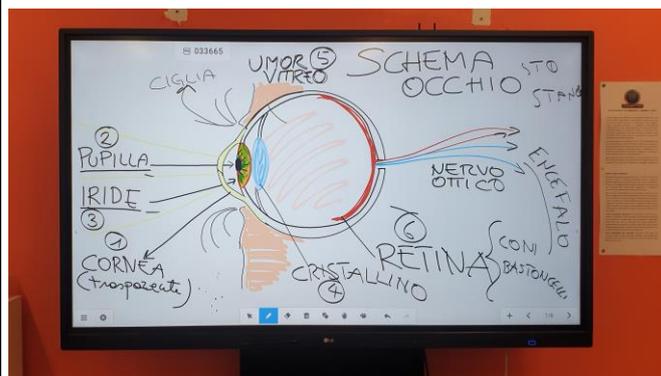


Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappa delle attività e dei contenuti SCIENZE E MATEMATICA	CLASSE 3 F U.A. N.3 BIOLOGIA DEI VIVENTI
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	Scienze	C	11	<pre> graph TD A[Biologia dei viventi] --> B[I sistemi di controllo] A --> C[Apparato riproduttore] B --> D[Il sistema nervoso] B --> E[Gli organi di senso] D --> F[Droghe e alcool] D --> G[Malattie sessualmente trasmissibili e metodi anticoncezionali] E --> H[Sistema endocrino] C --> I[Genetica] I --> J[Probabilità e Statistica] I --> K[IL DNA e il codice genetico] </pre>	
		C	12		
	Mat	J	40		
		J	42		
Personalizzazioni				<p>Per gli alunni in difficoltà sono previste attività semplificate e/o guidate dall'insegnante e tempi più lunghi che rispettino i loro ritmi di apprendimento.</p> <p>Gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.</p>	
Metodologia	Metodologia della ricerca, didattica laboratoriale, problem solving				
Verifiche	Le verifiche saranno diversificate in rapporto al tipo di attività svolta: riflessione parlata, verifiche orali.				
Risorse da utilizzare	LIM, libri di testo, software didattici				
Tempi	OTTOBRE -GENNAIO				

<p>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</p>	<p>Scienze: C 11, C 12 Matematica: J 40, J 42</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura degli organi di senso e come captano gli stimoli - Conoscere la struttura del sistema nervoso e le sue funzioni - Conoscere la struttura della cellula neuronale - Conoscere il meccanismo che regola la trasmissione dell'impulso nervoso - Conoscere il funzionamento del sistema nervoso - Conoscere gli effetti di droghe e alcool sul sistema nervoso - Conoscere il funzionamento del sistema endocrino - Cosa si intende per riproduzione sessuata e fecondazione - Conoscere le modificazioni anatomiche e fisiologiche durante la pubertà - Qual è il significato del ciclo riproduttivo nella riproduzione - Quali sono le fasi che portano allo sviluppo di un nuovo essere - Conoscere i metodi contraccettivi e le MST - Conoscere le leggi dell'ereditarietà - Cosa si intende per gene e allele - Da cosa sono determinate le principali malattie genetiche - Cos'è il DNA <ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare, in una indagine statistica: la frequenza assoluta, relativa e percentuale - Saper calcolare, in una indagine statistica: la moda, la mediana e la media aritmetica - Saper rappresentare visivamente i dati raccolti, di una indagine statistica, ricorrendo ad un istogramma o areogramma
<p>Competenze chiave europee di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> x1 Comunicazione nella madrelingua o 2 Comunicazione nelle lingue straniere x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia x4 Competenza digitale x5 Imparare a imparare x6 Competenze sociali e civiche x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità x8 Consapevolezza ed espressione culturale

L' U.A. è stata introdotta partendo dal concetto di **STIMOLO** e **ORGANO DI SENSO** e dall'uso costante che ne facciamo durante la nostra vita quotidiana: dalla luce ai suoni al contatto con l'esterno tutto è mediato dagli organi di senso e dal **SISTEMA NERVOSO**. Dopo aver ripetuto i cinque sensi, e i relativi organi, siamo passati al **SNC** e alla descrizione delle cellule nervose.



di anatomia.

Uso della Lim per realizzare uno Schema

**Diario
di bordo**

I ragazzi hanno chiesto di poter approfondire alcuni temi più delicati, quali le droghe e l'alcool, con un particolare attenzione all'effetto sul sistema nervoso. Da qui ci siamo collegati al sistema endocrino per cui abbiamo schematizzato le principali ghiandole e ormoni del corpo umano.

Questo argomento ha fornito un ponte verso il sistema riproduttivo: ho voluto dare ampio spazio per parlare dei cambiamenti fisici e psicologici nell'età della pubertà, cercando di offrire risposta alle loro numerose domande e curiosità e maggiore attenzione quest'anno nei confronti della maggiore o minore distinzione tra i generi.

A questo proposito con grande rigore scientifico ma al contempo con molta delicatezza abbiamo approfondito, uno alla volta diversi aspetti della sessualità di disparate specie di animali che nella natura si sottraggono alla netta omologazione delle funzioni e dei ruoli, lasciando poi che ognuno di essi realizzasse il proprio approfondimento nell'ambito del compito di realtà interdisciplinare previsto nel primo quadrimestre e di cui si allega in calce una copia della mappa concettuale.

Grande attenzione della classe è stata rivolta ai temi della maternità, dal concepimento allo sviluppo embrionale al parto.

Anche in conseguenza della visita alla mostra **REAL BODIES** tenutasi al teatro Margherita, i ragazzi hanno potuto sviluppare un pensiero più articolato e consapevole di organi e funzioni fino a quel momento visti solo su foto e immagini del testo. La ricaduta è stata molto positiva anche sui ragazzi solitamente meno partecipi.



Circolo

I Bari



Questo argomento mi ha consentito di ricollegarmi alla genetica, partendo dalle leggi di Mendel e giungendo poi alla genetica moderna con lo studio di casi particolari (il caso dei gruppi sanguigni, le sindromi genomiche, le malattie legate al cromosoma X), questo argomento ha consentito di creare anche un collegamento con la statistica e probabilità che ci è servito per poter risolvere alcuni semplici problemi di genetica con gli alberi genealogici e il quadrato di PUNNETT. Nello specifico abbiamo analizzato e imparato a leggere un albero genealogico, imparato a prevedere incroci e studiato l'ereditarietà di alcuni importanti caratteri come i gruppi sanguigni umani. A seguire il DNA è stato introdotto attraverso video e animazioni reperiti sul web, con cui i ragazzi hanno iniziato a creare un'idea meno astratta di questa molecola e soprattutto di come essa funzioni.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo**
- sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali**

La valutazione della competenza, è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative sotto allegate;

Note			Prof. ssa Carla Corvasce	Classe 3 F	Plesso VERGA
------	--	--	--------------------------	------------	--------------

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 9-10	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
<i>Fisica e chimica</i>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>L'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>L'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>L'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>L'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>
<i>Astronomia e scienze della terra</i>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare con sicurezza ed in modo del tutto corretto i principali fenomeni celesti e conosce in modo organico e approfondito i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare correttamente i principali fenomeni celesti e conosce in modo sostanziale i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare in modo essenziale i principali fenomeni celesti e conosce in modo accettabile ma corretto i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare, solo se guidato, ed in modo accettabile, i principali fenomeni celesti e conosce in modo basilare i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>
<i>Biologia</i>	L'alunno con	L'alunno in modo	L'alunno in modo	L'alunno solo se

<p>sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 10-9	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
Numeri	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta, con sicurezza e in modo corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta in modo efficace la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta, in modo accettabile e generalmente corretta la terminologia specifica i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno, se guidato, utilizza e interpreta, in modo generalmente corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>
Spazio e figure	<p>L'alunno ha un' ottima capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e</p>	<p>L'alunno riconosce descrive e confronta in modo efficace e formalmente corretto le figure</p>	<p>L'alunno ha una discreta capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e</p>	<p>L'alunno opportunamente guidato riconosce descrive e confronta in modo accettabile le</p>

	solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere con sicurezza e rigore problemi anche in contesti diversi.	piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere correttamente problemi anche in contesti diversi.	solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere in modo essenziale semplici problemi.	figure piane e solide semplici, individuandone analogie e differenze; risolve in modo accettabile, se guidato, semplici problemi in situazioni note.
Relazioni e funzioni	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo autonomo sicuro e corretto.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo efficace e formalmente corretto.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, in modo essenziale.	L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, solo se guidato.
Dati e previsioni	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche anche di situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo autonomo sicuro e corretto.	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche anche di situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo efficace e formalmente corretto.	L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa in semplici situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo essenziale.	L'alunno, solo se guidato, sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando software specifici e, sa calcolare la probabilità di un evento in semplici problemi noti relativi a situazioni aleatorie.

Prima parte	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Mappa delle Attività e dei contenuti (indicazioni nodali)	U. A. n. 1 3F "Parità di genere"
Obiettivi di apprendimento previsti	Italiano			<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> Lectture di brani / Visioni di film sulla tematica della PARITÀ DI GENERE </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> Italiano: Le caratteristiche dell'intervista </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> Ed. Civica: i 17 goal dell'Agenda 2030 </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> Scienze: I sessi in natura </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> Matematica: La Statistica </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> REALIZZAZIONE DI UN OPUSCOLO </div>	
	Scienze				
	Arte				
	Inglese				
	Spagnolo				
	Matematica				
	Religione				
	Ed. Motoria				
	Musica				
	Ed. Civica				
Personaggi (eventuali)	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	<p>Esplicitati analiticamente in rapporto al singolo e/o al gruppo</p> <p>Gli alunni H svolgeranno attività concordate con l'insegnante di</p>	

			<p>sostegno, dunque relative al PEI pianificato. I BES e DSA, seguendo gli obiettivi della classe debitamente individualizzati, come da PDP, svolgeranno, all'uopo, attività e prove semplificate, con l'ausilio eventuale, di tutte le misure dispensative e compensative necessarie.</p>
	<p>COMPITO UNITARIO**</p>	<p>REALIZZAZIONE DI UN OPUSCOLO</p>	
<p>Metodologia</p>	<p>L'attività didattica procederà attraverso l'opportuno ed equilibrato uso dei seguenti metodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Discussione libera e guidata • Lavoro di gruppo • Insegnamento reciproco • Dettatura di appunti • Costruzione di schemi di sintesi <p>Percorsi autonomi di approfondimento</p>		
<p>Verifiche</p>	<p>L'indagine valutativa sarà pertanto indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifiche scritte (produzione, risposte a domande aperte, test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.) • Verifiche orali • Prove strutturate (risposte a domande aperte, test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.) 		
<p>Risorse da utilizzare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • libri di testo in adozione • strumenti didattici complementari o alternativi al libro di testo • film, cd rom, audiolibri. • Esercizi guidati e schede strutturate. 		
<p>Tempi</p>	<p>L'unità di apprendimento, in riferimento ai Programmi Ministeriali, si caratterizza modulo strumentale di</p>		

conoscenze per tutta la durata dell'anno scolastico.

Circolo Japigia 1 Bari