

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

IIS ENZO FERRARI
Battipaglia

ANNO SCOLASTICO
2024-2025

DISCIPLINA:	BIOLOGIA
ASSE*:	SCIENTIFICO- TECNOLOGICO
DOCENTE:	COSTANZA MARIA CARMELA
CLASSE e SEZIONE:	II SCS
ORE SETTIMANALI DISCIPLINA:	1
DATA PRESENTAZIONE:	03/11/24

1 - SITUAZIONE DI PARTENZA		
Livello della classe	Comportamento	N.° ALLIEVI Osservazioni :
<input type="checkbox"/> Medio-alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Medio-basso <input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input type="checkbox"/> Problematico	7
Strumenti utilizzati per l'analisi <input type="checkbox"/> test d'ingresso <input type="checkbox"/> osservazione verifiche alla lavagna <input type="checkbox"/> questionari <input type="checkbox"/> dialogo <input type="checkbox"/> Altro _____		

LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI

1° Livello (> 7,4) (ottimo)	2° Livello (da 6,5 a 7,4) (buono)	3° Livello (da 5,5 a 6,4) (sufficiente)	4° Livello (da 4,5 a 5,4) (mediocre)	5° Livello (4,5 <) (insufficiente)	6° Livello NC
Alunni N. /	Alunni N. 1	Alunni N. /	Alunni N. 3	Alunni N. 3	Alunni N. /
/	14,3 %	/	42,8%	42,8%	

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

2.1 COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA TRASVERSALI *DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO*

AMBITO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE CHIAVE da conseguire a fine obbligo scolastico	CAPACITA' (Ogni docente indichi le capacità che si intendono sviluppare in modo particolare nell'A.S. in corso)
COSTRUZIONE DEL SE'	Imparare a imparare competenza imprenditoriale competenza in materia di cittadinanza	Essere capace di: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> organizzare e gestire il proprio apprendimento<input type="checkbox"/> utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro<input type="checkbox"/> elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione
RELAZIONE CON GLI ALTRI	Competenza sociale Consapevolezza Competenza digitale	Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.<input type="checkbox"/> Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire /interpretare l'informazione ricevuta	Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo<input type="checkbox"/> costruire conoscenze significative e dotate di senso<input type="checkbox"/> esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti

2.2 COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI *DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO*

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

ASSE CULTURALE

MATEMATICO

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

<p>Competenze disciplinari del Biennio <i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali CG-1</i> 2. <i>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali CG-2</i> 3. <i>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo CG- 3</i> 4. <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento CG-8</i>
---	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze e abilità)

<p>COMPETENZA N.1 (ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO _____) <i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali CG-1</i></p>	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni. • Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente. • Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane. • L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai 	<p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile le conoscenze di base nell'area scientifica di settore.</p>

<p>principali effetti della sua interazione con le attività umane.</p>	
--	--

<p>COMPETENZA N.2 (ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO _____) <i>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</i> CG-2</p>	
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p>	<p style="text-align: center;">ABILITA'</p>
<p>Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato • Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.

<p>COMPETENZA N.3 (ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO _____) <i>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</i> CG- 3</p>	
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p>	<p style="text-align: center;">ABILITA'</p>
<p>Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti. • Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio). • Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra. • I fattori fondamentali che determinano il clima. 	<p>Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica. • Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile. • Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile

**COMPETENZA N.4 (ASSE SCIENTIFICO
TECNOLOGICO _____)**

*Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
CG-8*

CONOSCENZE

• Informazioni, dati e codifica Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. • Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. • Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. • Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. • La rete Internet. • Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet.
I motori di ricerca. • Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. • Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. • Strumenti per la compressione dei dati. • I sistemi di archiviazione "Cloud".

ABILITA'

• Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni.
• Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati.
• Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni.

3 - OBIETTIVI COGNITIVO - FORMATIVI DISCIPLINARI

UNITA' DI APPRENDIMENTO

UDAN. 1	Dalla cellula ai tessuti
Contestualizzazione	Educare lo studente all'osservazione dei fenomeni e alla sperimentazione raccogliendo dati e interpretandoli, acquisendo man mano gli atteggiamenti tipici dell'indagine scientifica.
Destinatari	Alunni classi seconde
Periodo	settembre-gennaio
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Le basi scientifiche della vita
Competenze di riferimento	<i>CG-2 Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</i> <i>CG-8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i>

Saperi essenziali	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche dei viventi • I livelli di organizzazione della materia vivente • le molecole che costituiscono gli esseri viventi • la cellula struttura di base di tutti gli organismi viventi • Riconoscere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule: procariote – eucariote, animale – vegetale • La cellula e il suo metabolismo • Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi. • I tessuti animali 	<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere la materia vivente da quella non vivente • Classificare le molecole organiche fondamentali in base alle caratteristiche chimiche e alla funzione • Comprendere in che modo le interazioni tra le varie molecole organiche guidano i processi biologici. • Comprendere le differenze strutturali e funzionali di DNA e RNA • Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. • Comprendere le differenze strutturali e funzionali tra cellula animale e vegetale e tra i diversi tipi di tessuti.
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, individuali.	
Prodotti	Realizzazione power point, materiale multimediale e cartaceo	
Strumenti per la valutazione e la certificazione dei risultati	Griglie e rubriche di valutazione	

UDAN.2	Anatomia e fisiologia umana
Contestualizzazione	Educare lo studente a migliorare il rapporto con il proprio corpo attraverso la conoscenza delle sue funzioni Acquisire la consapevolezza dell'importanza di adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela della propria salute
Destinatari	Alunni classi seconde
Periodo	febbraio-maggio
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il funzionamento della macchina umana
Competenze di riferimento	<p>CG-1 <i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</i></p> <p>CG-2 <i>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</i></p>

	CG-8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	
Saperi essenziali	CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none"> ● Descrizione dell'anatomia e della fisiologia dei principali apparati e loro relazione ● Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti) 	ABILITA' <ul style="list-style-type: none"> ● Capire la relazione tra la forma di un organo e la funzione che esso svolge ● Comprendere che l'organismo umano è un sistema complesso che necessita di cura per mantenersi in salute
Attività degli studenti	Le attività degli studenti saranno collettive, di gruppo, individuali. Prendere consapevolezza dell'importanza dello stile di vita per il buon funzionamento dell'organismo.	
Prodotti	Realizzazione power point, materiale multimediale e cartaceo	
Strumenti per la valutazione e la certificazione dei risultati	Griglie e rubriche di valutazione	

4 - OBIETTIVI MINIMI

<input type="checkbox"/> Avere rispetto di sé e degli altri. <input type="checkbox"/> Rispettare le regole più elementari della buona educazione. <input type="checkbox"/> Saper ascoltare l'altro. Collaborare con i compagni. <input type="checkbox"/> Imparare a intervenire nel momento opportuno.
<input checked="" type="checkbox"/> Acquisire termini e convenzioni proprie della materia. <input checked="" type="checkbox"/> Prendere sicurezza di sé nell'ambito della disciplina e della futura professione. <input checked="" type="checkbox"/> Saper coordinare il proprio lavoro sequenzialmente e in maniera ordinata. <input checked="" type="checkbox"/> Collaborare con il gruppo.

- ✓ Portare sempre il materiale necessario (divisa completa, libro - ricettario, eccetera)
- ✓ Utilizzare in modo appropriato gli strumenti di lavoro.
- ✓ Mantenere in ordine e pulita la propria postazione di lavoro.
- ✓ Portare avanti e a termine individualmente e/o in gruppo un lavoro programmato.

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

- Utilizzare in modo semplice il linguaggio della biologia.
- Saper distinguere la materia vivente da quella non vivente.
- Conoscere le principali molecole biologiche e comprenderne le funzioni.
- Conoscere la struttura delle cellule e riconoscere le differenze tra cellula animale e cellula vegetale.
- Saper distinguere tra riproduzione asessuata e riproduzione sessuata.
- Saper descrivere in modo essenziale la struttura e le funzioni dei vari tessuti, organi e apparati/sistemi.
- Stabilire relazioni tra il funzionamento dei vari organi, la salute e un corretto stile di vita.

5 - TIPOLOGIA DI GESTIONE DELL'INTERAZIONE CON GLI ALUNNI NELLA EVENTUALE DIDATTICA A DISTANZA

(specificare la modalità di interazione, possono essere barrate più modalità e più voci)

- Modalità asincrona** *(trasmissione dei materiali, delle indicazioni di studio, delle esercitazioni da parte dell'insegnante in un dato momento e fruizione da parte degli studenti in un tempo a loro scelta, ma in un arco temporale indicato dall'insegnante)*
 - **Registro elettronico Argo scuola next**
 - **Videolezioni**
 - **Audiolezioni**
 - **Gruppo Whatsapp di classe**
 - **Piattaforma G-suite For Educational;**
 - Piattaforme collegate con i libri di testo;
 - **Restituzione elaborati corretti**
 - Altro (specificare)
- ❖ **Modalità sincrona** *(interazione immediata tra l'insegnante e gli alunni di una classe, previo accordo sulla data e sull'ora del collegamento).*
 - **Piattaforma suggerita dall'Istituto : G. Suite**
 - Altro (specificare)

TEMPI

(indicare la frequenza con cui si tengono le attività nella DaD)

- tutti i giorni
- una o due a settimana
- **secondo l'orario ordinario delle lezioni**
- altro

6 - METODOLOGIA

Mediazione didattica (metodi)	Soluzioni organizzative (Mezzi)	Spazi
Flipped Classroom	Testi	Aula
Debate	Lavagna	Aula virtuale
Peer To Peer	Vocabolari	Aula multimediale
Cooperative Learning	Materiale in fotocopia	Spazi laboratoriali
Didattica breve	Giornali	Azienda Istituto
Lezione Frontale	Supporti multimediali	Visite guidate
Lettura ed interpretazione del testo	Stage	Altro (specificare)
Lezione introduttiva	Altro (specificare)	
Approfondimento disciplinare con contestualizzazione del problema		
Attività laboratoriale		
Costruzione di mappe/schemi		
Utilizzo delle fonti (indicare quali)		
Analisi critica		
Lavori di gruppo		
- Eterogenei al loro interno		
- Per fasce di livello		
Altro: specificare		

6 STRUMENTI DI LAVORO	
Libro di Testo	x
Risorse digitali libro di testo	x
Risorse digitali in rete (link, videolezioni, mappe)	x
App Google: (specificare quali)	x
Testi didattici di supporto	
Chat WhatsApp	x
Stampa specialistica	
Materiali autoprodotti dall'insegnante	x
Scheda predisposta dall'insegnante	x
App Case Editrici	
Personale Computer	x
Tablet	x
Sussidi audiovisivi	
Film	
Documentario	
Filmato didattico	x
Video-registrazioni	
Altro: (specificare)	

7 - Valutazione e verifica

7.1 – Strumenti di verifica

- ♣ **Prove autentiche**
- ♣ Prova esperta
- ♣ Analisi del testo legislativo
- ♣ Prove pratiche
- ♣ **Esercitazioni di gruppo**

Verifiche scritte

- Quesiti**
- Vero/falso**
- Scelta multipla**
- Completamento**
- Libero**
- Restituzione elaborati corretti/feedback
- Test on line (Google Moduli, Altro)**
- App didattiche (Geogebra, Coogle, Kahoot, Padlet..altro)
- Presentazioni (PPT, Relazioni, Altro)
- Laboratori virtuali
- Altro : **questionari**

Verifiche orali

- Interrogazione**
- Intervento**
- Dialogo**
- Discussione**

- Ascolto
 Altro

7.2. INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE

LIVELLO	DESCRITTORI (livelli di padronanza)
0 (insufficiente)	
1 (base) Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente
2 (intermedio) Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente
3 (avanzato) Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente

Livello avanzato	Gestisce gli strumenti, le attrezzature, il tempo e lo spazio di lavoro in piena autonomia. Relativamente agli obiettivi prefissati per il biennio: Utilizza con sicurezza / Padroneggia i metodi di osservazione e di analisi ai fini della organizzazione delle procedure e approfondisce.. Utilizza linguaggio specifico e approfondisce se guidato / autonomamente. Utilizza i metodi di lavoro e di analisi ai fini della soluzione di problemi complessi non noti.
Livello intermedio	Gestisce gli strumenti, le attrezzature, il tempo e lo spazio di lavoro in maniera corretta / autonoma. Utilizza i metodi di lavoro e di analisi ai fini della soluzione di problemi nuovi di media complessità e spesso / qualche volta approfondisce. Interpreta e utilizza le varie procedure o conoscenze come linguaggio specifico ma con poca sicurezza / correttamente ma non approfondisce
Livello base	Gestisce gli strumenti, le attrezzature, il tempo e lo spazio di lavoro in maniera accettabile. Utilizza i metodi di lavoro e di analisi ai fini della soluzione di problemi nuovi di media complessità anche se non approfondisce.

	<p>Conosce e applica le tecniche e le procedure relative ai diversi casi pratici semplici in maniera appropriata ma non indaga appieno le ulteriori soluzioni possibili.</p> <p>Non interpreta abbastanza e non utilizza le varie procedure o conoscenze come linguaggio specifico</p>
Iniziale	<p>Solo opportunamente guidato sa gestire gli strumenti, le attrezzature, il tempo e lo spazio di lavoro / Gestisce gli strumenti, le attrezzature, il tempo e lo spazio di lavoro in maniera inadeguata.</p> <p>Solo opportunamente guidato utilizza i metodi di lavoro e di analisi ai fini della soluzione di problemi semplici ma nuovi / Utilizza quasi tutti i metodi di osservazione indispensabili ai fini della soluzione di problemi nuovi ma semplici in modo errato.</p> <p>conosce e/o applica le tecniche e le procedure relative ai diversi ai diversi casi pratici in maniera inadeguata</p> <p>Conosce e/o applica le tecniche e le procedure relative ai diversi casi pratici semplici ma in maniera lacunosa / inappropriata. Interpreta, utilizza le varie procedure o conoscenze come linguaggio specifico in maniera lacunosa / inappropriata</p>

8 – Rubriche valutative degli apprendimenti

Competenze dell'asse :

Rubriche valutative dell'asse * *vedi format sul sito*

STRATEGIE DI RECUPERO		<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione ed analisi dei test d'ingresso, di quelli intermedi del I e II periodo • Corsi di recupero e rafforzamento • Rallentamento didattico • Studio assistito in classe • Sportello didattico
BES (Bisogni Educativi Speciali)		Saranno individuati Piani Educativi Personalizzati dai Consigli di classe, così come definito nel Piano di Inclusionione previsto dal dlgs 66/2017
Misure dispensative/compensative Ove dovesse occorrere un caso di DSA L.170		<p>Si adotteranno (a seconda del caso) le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispensare dai compiti a casa o in classe; • Dispensare dalla lettura in classe ad alta voce; • Dispensare dall'esercizio scritto; • Dispensare da test a tempo; • Compensare assegnando un maggior tempo per lo svolgimento di una prova; • Compensare con materiale predisposto dal docente; • Compensare con l'ausilio del compagno affidabile e generoso (peer to peer); • Compensare esigendo solo risposta orale; • Compensare con adeguati mezzi multimediali: <p>Sintonizzatore vocale, domande con risposte a scelta o vero/falso, mappe concettuali, utilizzo di Lim in tutte le sue applicazioni.</p>

La presente programmazione è suscettibile di modifiche o integrazioni nel corso dell'anno scolastico, in considerazione dei ritmi di apprendimento, degli interessi emersi e del tempo effettivamente a disposizione.

DATA 03/11/24

FIRMA

M. Co. Teuse