G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

PIANO DI LAVORO ANNUALE 2026/2027

DOCENTE: Brignone Luisa

COMPRESENZA CON:

-
-
-

CLASSE: 2GAFM **DISCIPLINA:** scienze integrate - biologia

LIBRI DI TESTO: Ambiente Biosfera
AUTORI
Massimo Crippa
Massimiliano Rusconi
EDITORE
Mondadori Education
MARCHIO
A. Mondadori Scuola


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

CURRICOLO COMUNE PER LE CLASSI PARALLELE stabilito dal Dipartimento o sottogruppo disciplinare (in grassetto le abilità e le conoscenze essenziali corrispondenti agli OBIETTIVI MINIMI)

Competenze	
- Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. - Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	
Conoscenze	**Abilità**
Primo Quadrimestre	**Primo Quadrimestre**
Metodo scientifico Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e subcellulare). Caratteristiche dei viventi e dei non viventi. Caratteristiche chimiche e proprietà dell'acqua. Cellula procariote ed eucariote. Caratteristiche generali delle cellule Cellula animale e cellula vegetale: organuli caratterizzanti e differenze. Cenni di sistematica. Concetto di specie. Batteri e virus a confronto. Le biomolecole: carboidrati, lipidi, protidi, acidi nucleici, ATP, vitamine idrosolubili e liposolubili. Formule chimiche che le rappresentano. DNA e riproduzione cellulare. Processi metabolici (respirazione cellulare, fermentazioni, fotosintesi, sintesi proteica).	Struttura del metodo scientifico: osservazione, domande, ipotesi, esperimenti, tesi, presentazione alla comunità scientifica Riconoscere un essere vivente da un non vivente in base alle caratteristiche. Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. Descrivere con pertinenza le biomolecole e le loro relative funzioni nei viventi. Sapere le formule chimiche delle biomolecole. Descrivere i processi metabolici delle cellule dei diversi regni dei viventi, comprendendo il significato. Indicare le applicazioni pratiche dei processi fermentativi. Evidenziare le differenze tra batteri, protisti, funghi, piante e animali Comparare e descrivere le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo la cellula

Classificazione gerarchica dei viventi. Organismi autotrofi ed eterotrofi. Virus, prioni e batteri. Regni del dominio Eukarya: protisti, funghi, vegetali, animali. Teorie interpretative dell'evoluzione della specie. Relazioni ecosistemiche (predazione, mutualismo ed equilibri ecosistemici). **Metodo scientifico** **Origine della vita e alcune caratteristiche dei viventi** **Caratteristiche chimiche e alcune proprietà dell'acqua.** **Le biomolecole e le loro funzioni.** **Cellula procariote ed eucariote (principali differenze).** **Cellula animale e cellula vegetale: organuli caratterizzanti e differenze.** **Organismi autotrofi ed eterotrofi.** **Principali processi metabolici negli organismi eterotrofi ed autotrofi (respirazione cellulare, fermentazione e fotosintesi).** **Classificazione gerarchica dei viventi.** **Organismi autotrofi ed eterotrofi.** **Virus, batteri.** **Regni del dominio Eukarya: protisti, funghi, vegetali, animali.** **Teorie interpretative dell'evoluzione della specie.** **Relazioni ecosistemiche (predazione, mutualismo ed equilibri ecosistemici).**	animale dalla cellula vegetale. Indicare le caratteristiche comuni degli organismi ed i parametri più frequentemente utilizzati per classificarli. Saper descrivere le relazioni intercorrenti in un ecosistema. **Struttura del metodo scientifico: osservazione, domande, ipotesi, esperimenti, tesi, presentazione alla comunità scientifica** **Descrivere le caratteristiche dei viventi.** **Descrivere l'acqua e le sue proprietà che la rendono una sostanza unica.** **Riconoscere altre biomolecole (proteine, grassi, carboidrati, vitamine e sali minerali) e loro funzioni nei viventi.** **Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente; descrivere le principali differenze tra cellula procariote ed eucariote e differenze tra cellula animale e cellula vegetale.** **Descrivere i processi metabolici cellulari tipici degli organismi eterotrofi e autotrofi (respirazione cellulare, fermentazione o fotosintesi).** **Indicare le caratteristiche comuni degli organismi ed i parametri più frequentemente utilizzati per classificarli.** **Comprendere l'evoluzione delle specie.** **Saper descrivere le relazioni intercorrenti in un ecosistema.**
Secondo Quadrimestre	**Secondo Quadrimestre**
Evoluzione e discendenza della specie Homo. Mitosi, le fasi della mitosi. Meiosi, il crossing-over ed il suo significato a livello biologico; le fasi della prima e seconda divisione meiotica. Mitosi e meiosi a confronto. Cenni di genetica. Leggi di Mendel. Ereditarietà. Principali malattie genetiche umane legate agli autosomi ed ai cromosomi sessuali. Sindrome di Down, Sindrome di Klinefelter, Sindrome di Turner. Sindrome di	Descrivere l'evoluzione umana. Comprendere le differenze tra la mitosi e la meiosi. Descrivere il ciclo cellulare, le fasi della mitosi e meiosi. Comprendere che cosa studia la genetica e quali sono le leggi che regolano l'ereditarietà dei caratteri. Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA. Descrivere le malattie genetiche tra cui Sindrome

Edward, Sindrome di Patau. Genetica e biotecnologie. Implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche. La tecnologia del DNA ricombinante. La struttura generale dell'organismo umano. Istologia del corpo umano: caratteristiche e funzioni dei tessuti fondamentali tra cui epiteliale, connettivo (tra cui il sangue), muscolare e nervoso. Il sangue: composizione e funzione. Composizione del plasma Organi ed apparati. Trapianti ed espianti Il corpo umano come un sistema complesso: anatomia, fisiologia, patologia ed igiene. Respirazione e circolazione nell'uomo. Struttura del sistema nervoso ed endocrino. Le dipendenze (fumo, alcool, droghe, DCA). Le malattie sessualmente trasmissibili e la loro prevenzione.	di Down, Sindrome di Klinefelter, Sindrome di Turner, Sindrome di Edward, Sindrome di Patau e loro differenze. Descrivere il significato di biotecnologie e l'utilizzo in campo biomedico. Descrivere la struttura e la funzione dei quattro tipi fondamentali di tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso. Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra organi ed apparati. Descrivere cosa studia l'anatomia, la fisiologia, la patologia, il concetto di igiene, fattori di rischio e strategie per salvaguardare la salute dell'uomo. Saper utilizzare in modo appropriato il lessico scientifico, dimostrando capacità di collegamento. Esporre i concetti in modo chiaro e pertinente. Usare una grafia comprensibile nelle verifiche scritte e una forma corretta dal punto di vista grammaticale e sintattico.
Differenze tra mitosi e meiosi ed in quali cellule avvengono. **Significato di genetica e malattie genetiche umane legate agli autosomi oppure ai cromosomi sessuali.** **Genetica e biotecnologie. Implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche.** **Istologia del corpo umano: caratteristiche e funzioni dei tessuti fondamentali tra cui epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.** **Il sangue: composizione e funzione.** **Il corpo umano come un sistema complesso: anatomia, fisiologia, patologia ed igiene degli organi e apparati.** **Le dipendenze (fumo, alcool, droghe, DCA).** **Le malattie sessualmente trasmissibili e la loro prevenzione.**	**Comprendere la differenza tra la mitosi e la meiosi e le cellule in cui avvengono.** **Comprendere cosa studia la genetica e le leggi che regolano l'ereditarietà dei caratteri.** **Descrivere una tra le principali malattie genetiche.** **Descrivere il significato di biotecnologie e i vantaggi del loro utilizzo in campo biomedico.** **Descrivere la struttura e le principali funzioni dei tessuti umani (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso).** **Descrivere cosa studiano l'anatomia, la fisiologia, la patologia e l'igiene.** **Descrivere il corpo umano localizzando organi e alcuni apparati/sistemi e loro funzioni.** **Riconoscere i fattori di rischio e le strategie per salvaguardare la salute dell'uomo.** **Riconoscere le principali dipendenze.** **Significato e prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili.** **Saper utilizzare in modo semplice il lessico scientifico, dimostrando sufficiente capacità di collegamento.** **Esporre i concetti in modo sufficientemente chiaro e pertinente.** **Usare una grafia comprensibile nelle verifiche**

	scritte, senza utilizzare termini inadeguati e utilizzando forma sufficientemente corretta dal punto di vista grammaticale e sintattico


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO
Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

METODOLOGIA adottata dal docente

Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata	Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
Spiegazione Frontale	Alternata	**Esercitazioni Pratiche**	Occasionale
Utilizzo del libro di testo	Alternata	**Creazione in classe di mappe concettuali e condivisione delle stesse**	Occasionale
Utilizzo parziale del libro di testo con frequenti integrazioni di materiali digitali o dispense	Prevalente	**Altro da indicare (es.: uscite didattiche di indirizzo; convegni / conferenze)**	
Lavoro di gruppo da specificare	Alternata	**Flipped Classroom**	Non Utilizzata
		Problem Based Solving	Occasionale

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

TECNOLOGIE UTILIZZATE a supporto della didattica

Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
UTILIZZO DELLA LIM o SMART BOARD per i contenuti speciali del libro di testo	Alternata
UTILIZZO DELLA LIM o SMART BOARD per i contenuti alternativi o aggiuntivi forniti dal docente	Prevalente
Laboratorio strutturato (PC Fissi)	Non Utilizzata
Laboratorio Multimediale	Non Utilizzata
Utilizzo speciale dei telefoni/Notebook/Tablet/NetBook degli alunni per la finalità didattiche. Indicare sotto il tipo di attività	Occasionale
attività di ricerca, attività di ripasso interattive	
Altro da indicare	


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»

Codice Ministero ATIS00600P

e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

Se in compresenza con SOSTEGNO indicare l'organizzazione prevalente dell'attività (ruolo del docente disciplinare e ruolo del docente di sostegno)

Se in compresenza con INSEGNANTE TECNICO PRATICO indicare l'organizzazione prevalente dell'attività (ruolo del docente disciplinare e ruolo del docente di ITP)

Se in compresenza con INSEGNANTE TUTOR DI CLASSE indicare il tipo di attività svolta secondo il piano specifico elaborato dal consiglio di classe

Nel caso dell'insegnamento di informatica nel biennio AFM / SIA / RIM / TUR indicare l'attività svolta in compresenza nelle classi prime e nella classe 2 CSIA nell'ambito del progetto SuperTic

Nel caso del progetto SuperEnglish se in compresenza nelle 4° ore di inglese indicare le modalità di suddivisione della classe e dell'attività svolta in compresenza

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO
Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

MODALITA' di verifica degli apprendimenti

Numero verifiche scritte programmate per quadrimestre: 1

Numero interrogazioni programmate per quadrimestre: 2

Nel rispetto del numero minimo fissato dal collegio docenti e delle decisioni assunte dal dipartimento / gruppo disciplinare

Tipo Verifiche	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata	Tipo Verifiche	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
Test Risposta Aperta	Alternata	**Interrogazione Orale**	Alternata
Test Risposta Multipla	Alternata	**Lavoro di ricerca autonomo**	Alternata
Verifiche Problem / Solving	Alternata	**Produzione di testi**	Occasionale
Verifiche Miste	Prevalente	**Presentazione multimediale**	Occasionale
Altro tipo di verifica scritta da indicare			

Il docente ha somministrato prove di ingresso comuni concordate e redatte all'interno del Dipartimento?	No
Il docente intende somministrare in corso d'anno prove comuni concordate e redatte all'interno del Dipartimento?	No

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

TRASPARENZA e VALORE FORMATIVO dell'attività di verifica

Il docente intende accompagnare l'espressione del voto delle VERIFICHE SCRITTE con	
a) **una griglia recante i criteri di valutazione (correttezza, uso della terminologia tecnica corretta, completezza…)compilata per ogni allievo ed allegata alla prova**	No
b) **una tabella a punti per ogni item della prova e compilata per ogni allievo ed allegata alla prova**	SI
c) **un giudizio verbale redatto sulla prova**	No
d) **altro così indicato:** comunicazione di un giudizio a voce e correzione degli errori quando necessario	SI

Asti, 29-10-2026

Brignone Luisa