



CPIA AVELLINO
Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti
Via Morelli e Silvati c/o centro sociale "Samantha della Porta" 83100 Avellino
Email: avmm09700d@istruzione.it - pec: avmm09700d@pec.istruzione.it
Sito web: www.cpiaavellino.edu.it
C.F.: 92093820642 - C.M. AVMM09700D
Tel.: 0825.1644903 - Codice univoco: UFDKTX - Codice IPA: cpiaob
Iban: IT64V08531510009000351276
CCP: 1030768582 Iban postale: IT33L0760115100001030768582



Asse scientifico-tecnologico – 1° Livello 2° Periodo

Denominazione UDA	UDA n.14 – SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI
Destinatari	Coristi del 1°livello 2° periodo
Durata del modulo	31 ore
Competenze che si intende contribuire a sviluppare o potenziare	<u>Competenza 14:</u> - Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Identificare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra.2. Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra3. Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente4. Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.5. Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi6. Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi7. Descrive il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.

Conoscenze

- Il Sistema solare e la Terra.
- Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici.
- I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce.
- L'idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti.
- L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane.
- Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani.
- Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare, virus, cellula procariota, cellula eucariota)
- Teorie interpretative dell'evoluzione della specie.
- Processi riproduttivi, la variabilità ambientale e gli habitat.
- Nascita e sviluppo della genetica.
- Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute
- Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili).
- La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche).
- Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

Prerequisiti

Conoscenze, abilità e competenze acquisite nel percorso del Primo periodo

**Descrizione dei livelli
prestazionali
Abilità 1**

Base: Conosce le conseguenze dei moti del nostro pianeta;

Intermedio: Conosce e interpreta le conseguenze dei moti del nostro pianeta;

Avanzato: Conosce, interpreta e elabora le conseguenze dei moti del nostro pianeta;

**Criteria utilizzati per la
diversificazione dei
livelli
Abilità 1**

- Conoscenza dei contenuti/concetti conoscenza delle correlazioni causa/effetto degli adattamenti evolutivi intrecciati con la storia della Terra e dell'uomo.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

**Descrizione dei livelli
prestazionali
Abilità 2**

Base: Conosce lo stato attuale e le modificazioni del nostro pianeta;

Intermedio: Conosce lo stato attuale e le modificazioni del nostro pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra;

Avanzato: Analizza lo stato attuale e le modificazioni del nostro pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra;

**Criteria utilizzati per la
diversificazione dei
livelli
Abilità 2**

- Conoscenza dei contenuti/concetti conoscenza delle correlazioni causa/effetto degli adattamenti evolutivi intrecciati con la storia della Terra e dell'uomo.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

**Descrizione dei livelli
prestazionali
Abilità 3**

- **Base:** Possiede una modesta conoscenza della struttura cellulare

- **Intermedio:** Possiede una modesta conoscenza e distingue i due tipi di cellule: animale e vegetale

- **Avanzato:** Possiede un'ampia visione delle interconnessioni tra i sistemi e gli apparati

Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli
Abilita 3

- Conoscenza dei contenuti.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

Descrizione dei livelli prestazionali
Abilita 4

Base: Possiede una modesta conoscenza della struttura cellulare animale e vegetale.

Intermedio: Possiede una modesta conoscenza delle strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e vegetali

Avanzato: Conosce e compara delle strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e vegetali.

Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli
Abilita 4

- Conoscenza dei contenuti.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

Descrizione dei livelli prestazionali
Abilita 5

Base: Possiede una modesta conoscenza delle caratteristiche degli organismi

Intermedio: Indica le caratteristiche comuni degli organismi

Avanzato: Indica le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi.

Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli
Abilita 5

- Conoscenza dei contenuti.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

Descrizione dei livelli prestazionali
Abilità 6

Base: Possiede una modesta conoscenza della storia evolutiva degli esseri umani

Intermedio: Conosce la storia evolutiva degli esseri umani

Avanzato: Ricostruisce la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi.

Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli Abilita 6	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti. • Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.
Descrizione dei livelli prestazionali Abilità 7	<ul style="list-style-type: none"> • Base: Possiede una modesta conoscenza dei sistemi e apparati del corpo umano • Intermedio: Conosce sistemi e apparati del corpo umano • Avanzato: Descrive il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati
Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli Abilita 7	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti. • Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.
Metodologia	<p>Lezione frontale Cooperative Learning Lavoro di gruppo Lavoro individuale</p>
Attività didattiche e strumenti consigliati	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto. • Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. • Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista. • Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento. • Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti. • Attività di verifica. • Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornale e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.
Risorse umane	Docente di scienze
Risorse materiali e strumentali	<p>Strumenti per disegnare (riga, squadra, compasso, goniometro), calcolatrice, pc, cartoncino, carta da lucido, matite di diversa durezza LIM Materiali multimediali Riviste</p>

**Tipologia di verifiche e
Valutazione**

- Scheda di osservazione, progetto, prodotto
 - Osservazioni sistematiche.
 - Prove oggettive a carattere monotematico a conclusione di ogni unità.
 - Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata.
 - Questionari aperti, a risposta multipla o del tipo vero/falso.
 - Compilazione di schede operative appositamente predisposte.
 - Autovalutazione.
 - Esame finale scritto e orale
-



CPIA AVELLINO
Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti
Via Morelli e Silvati c/o centro sociale "Samantha della Porta" 83100 Avellino
Email: avmm09700d@istruzione.it - pec: avmm09700d@pec.istruzione.it
Sito web: www.cpiaavellino.edu.it
C.F.: 92093820642 - C.M. AVMM09700D
Tel.: 0825.1644903 - Codice univoco: UFDKTX - Codice IPA: cpiaob
Iban: IT64V085315100090000351276
CCP: 1030768582 Iban postale: IT33L0760115100001030768582



Asse scientifico-tecnologico – 1° Livello 2° Periodo

Denominazione UDA	UDA n.15 – L'ENERGIA E LE SUE TRASFORMAZIONI
Destinatari	Coristi del 1°livello 2° periodo
Durata del modulo	33 ore
Competenze che si intende contribuire a sviluppare o potenziare	<u>Competenza 15:</u> - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
Abilità	8. Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici).• Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi.
Prerequisiti	Conoscenze, abilità e competenze acquisite nel percorso del Primo periodo
Descrizione dei livelli prestazionali	Base: Conosce e descrive l'importanza degli organismi nell'ambiente naturale in contesti semplici legati anche ad alcuni fenomeni di inquinamento del proprio vissuto quotidiano;
Abilità 1	Intermedio: Conosce e descrive l'importanza degli organismi nell'ambiente naturale e sa collegare i fenomeni di inquinamento ambientale rispetto all'esperienza quotidiana;
	Avanzato : Conosce e descrive l'importanza degli organismi nell'ambiente naturale e sa collegare in modo autonomo le varie tematiche relative ai

fenomeni di inquinamento ambientale rispetto all'esperienza quotidiana;

Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli
Abilità 1

- Conoscenza dei contenuti/concetti conoscenza delle correlazioni causa/effetto degli adattamenti evolutivi intrecciati con la storia della Terra e dell'uomo.
- Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.

Metodologia

Lezione frontale
Cooperative Learning
Lavoro di gruppo
Lavoro individuale

Attività didattiche e strumenti consigliati

- Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto.
- Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici.
- Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista.
- Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento.
- Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti.
- Attività di verifica.
- Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornale e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.

Risorse umane

Docente di scienze

Risorse materiali e strumentali

Strumenti per disegnare (riga, squadra, compasso, goniometro), calcolatrice, pc, cartoncino, carta da lucido, matite di diversa durezza

LIM

Materiali multimediali

Riviste

**Tipologia di verifiche e
Valutazione**

- Scheda di osservazione, progetto, prodotto
 - Osservazioni sistematiche.
 - Prove oggettive a carattere monotematico a conclusione di ogni unità.
 - Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata.
 - Questionari aperti, a risposta multipla o del tipo vero/falso.
 - Compilazione di schede operative appositamente predisposte.
 - Autovalutazione.
 - Esame finale scritto e orale
-



CPIA AVELLINO
Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti
Via Morelli e Silvati c/o centro sociale "Samantha della Porta" 83100 Avellino
Email: gvm09700d@istruzione.it - pec: gvm09700d@pec.istruzione.it
Sito web: www.cpiaavellino.edu.it
C.F.: 92093820642 - C.M. AVMM09700D
Tel.: 0825.1644903 - Codice univoco: UFDKTX - Codice IPA: cpiaob
Iban: IT64V085315100090000351276
CCP: 1030768582 Iban postale: IT33L0760115100001030768582



Asse scientifico-tecnologico – 1° Livello 2° Periodo

Denominazione UDA	UDA n.16 – LA CIVILTÀ' TECNOLOGICA
Destinatari	Coristi del 1°livello 2° periodo
Durata del modulo	35 ore
Competenze che si intende contribuire a sviluppare o potenziare	<u>Competenza 16:</u> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Abilità	9. Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche
Prerequisiti	Conoscenze, abilità e competenze acquisite nel percorso del Primo periodo
Descrizione dei livelli prestazionali	Base: Descrive le componenti del DNA.;
Abilità 1	Intermedio: Descrive le componenti del DNA ed il relativo meccanismo di duplicazione. Avanzato: Descrive le componenti del DNA, il relativo meccanismo di duplicazione ed il processo di sintesi delle proteine.;
Criteri utilizzati per la diversificazione dei livelli	<ul style="list-style-type: none">Conoscenza dei contenuti.Precisione del linguaggio: semplicità/complessità dell'articolazione sintattico-lessicale del linguaggio utilizzato.
Abilità 1	

Metodologia	Lezione frontale Cooperative Learning Lavoro di gruppo Lavoro individuale
Attività didattiche e strumenti consigliati	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto. • Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. • Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista. • Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento. • Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti. • Attività di verifica. • Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornale e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.
Risorse umane	Docente di scienze
Risorse materiali e strumentali	Strumenti per disegnare (riga, squadra, compasso, goniometro), calcolatrice, pc, cartoncino, carta da lucido, matite di diversa durezza LIM Materiali multimediali Riviste
Tipologia di verifiche e Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda di osservazione, progetto, prodotto • Osservazioni sistematiche. • Prove oggettive a carattere monotematico a conclusione di ogni unità. • Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata. • Questionari aperti, a risposta multipla o del tipo vero/falso. • Compilazione di schede operative appositamente predisposte. • Autovalutazione. • Esame finale scritto e orale