



Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Polo Liceale "A. Einstein" – Cervignano del Friuli Sede Associata

Liceo Scienze Umane Indirizzo

Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra) Disciplina

Terza Classe

### Unità di apprendimento n° 1: La configurazione elettronica dell'atomo

	•	
Competenza specifica		Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità  Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti. Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire		Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia).
relazioni, classificare.		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto  Gestire le informazioni
<ul> <li>Numeri quantici e orbitali</li> <li>Modello atomico (orbitali, configurazione elettronica)</li> <li>La classificazione degli elementi.</li> <li>La moderna tavola periodica.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Individuare, con la guida del docente, una	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☐ Laboratoriale ☐ Educazione civica ☐ Educazione digitale ☐ PCTO ☐ UDA ☐ Progettuale

Sedi associate:

Pag.1/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  $e\ mail\ udis 01300a@istruzione.it-pec\ udis 01300a@pec.istruzione.it$ http://www.isisbassafriulana.edu.it/

•	l sim	h∩li	di I	_ewis.
•	1.3111		1111	

Le proprietà periodiche degli elementi.

### possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.

- Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento
- Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano

## Unità di apprendimento n° 2: I legami chimici

Competenza specifica		Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità  Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti. Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire		Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia).
relazioni, classificare.		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente
		COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto
		Gestire le informazioni
Conoscenze/Contenuti  Il gas nobili e la regola dell'ottetto.	Abilità  • Raccogliere dati attraverso	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:   Disciplinare
ociate:	Istituto Tecnico Economico "Luizi Einaudi"	Pag.:

Sedi associate:





 $\label{eq:Viamons} Via \ mons. \ A. \ Ramazzotti, 41-33052 \ Cervignano \ del Friuli \ tel. \ 0431.31261 \ C.F.90011220309 \\ \ http://www.isisbassafriulana.edu.it/ \ e \ mail \ udis01300a@istruzione.it-pec \ udis01300a@pec.istruzione.it-pec \ udis01300a@pec.i$ 

## Unità di apprendimento n° 3: Le origini e l'evoluzione degli organismi viventi

Competenza specifica	Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti.	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia).
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente
	COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
	Soft Skills del curricolo di istituto
	Gestire le informazioni

Sedi associate:





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Conoscenze/Contenuti	Abilità	Ambito di lavoro per lo
<ul> <li>Le teorie sull'origine</li> </ul>	<ul> <li>Raccogliere dati</li> </ul>	sviluppo delle competenze:
della vita.	attraverso l'osservazione	☑ Disciplinare
• Le tappe	diretta dei fenomeni	☐ Laboratoriale
fondamentali	naturali (fisici, chimici,	☐ Educazione civica
dell'evoluzione.	biologici, geologici, ecc)	☐ Educazione digitale
• La datazione	o degli oggetti artificiali	□ РСТО
assoluta di rocce e	o la consultazione di	☐ UDA
dei fossili.	testi e manuali o media	☐ Progettuale
• Le prove	<ul> <li>Organizzare e</li> </ul>	
dell'evoluzione.	rappresentare i dati	
	raccolti	

## Unità di apprendimento n° 4: La biologia molecolare del gene

11	0	
Competenza specifica		Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare alla realtà naturale e riconoscere ne concetti di sistema e di complessità.  Saper effettuare connessioni logiche relazioni, classificare, formulare ipor	elle sue varie forme i e, riconoscere o stabilire	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto  Autonomia
		Gestire le informazioni

Sedi associate:

Pag.4/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

## Unità di apprendimento n° 5: Origine ed evoluzione dell'uomo

Competenza specifica	Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti.	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per
	potersi orientare nel campo delle scienze applicate
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente
	COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
	COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE
	Soft Skills del curricolo di istituto

Pag.5/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Conoscenze	Abilità	Gestire le informazioni  Ambito di lavoro per lo
<ul> <li>Le caratteristiche principali dei mammiferi.</li> <li>Le caratteristiche dei primati.</li> <li>L'evoluzione degli ominidi fino alla specie Homo sapiens.</li> </ul>	<ul> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media</li> </ul>	sviluppo delle competenze:  Disciplinare Laboratoriale Educazione civica Educazione digitale PCTO UDA Progettuale

## Unità di apprendimento n° 6: Le proprietà delle soluzioni

Competenza specifica	Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della
Effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, formulare ipotesi in base ai dati forniti.	terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di
Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti.	indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente
	COMPETENZA MATEMATICA
	COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
	Soft Skills del curricolo di istituto
	Gestire le informazioni





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it - pec udis01300a@pec.istruzione.it

		Precisione/Attenzione ai dettagli
<ul> <li>I vari modi di esprimere le concentrazioni delle soluzioni.</li> <li>Le proprietà colligative delle soluzioni.</li> <li>L'influenza della temperatura e della pressione sulla solubilità.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  Disciplinare  Laboratoriale  Educazione civica  Chicago digitale  PCTO  UDA  Progettuale

### Unità di apprendimento n° 7: Le reazioni chimiche

## Competenza specifica Competenze PECUP Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti Possedere i contenuti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali forme i concetti di sistema e di complessità. (chimica, biologia, scienze della Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire terra, astronomia), relazioni, formulare ipotesi in base ai dati forniti padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per Saper trarre conclusioni baste sui risultati ottenuti. potersi orientare nel campo delle scienze applicate Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA Soft Skills del curricolo di istituto

Pag.7/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

		Autonomia  Gestire le informazioni
<ul> <li>Legge della conservazione della massa, equazione chimica.</li> <li>I vari tipi di reazione.</li> <li>Reazione di doppio scambio</li> <li>Reazione di neutralizzazione.</li> </ul>	<ul> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media</li> <li>Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</li> <li>Rappresentare i dati dell'analisi.</li> </ul>	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☐ Laboratoriale ☐ Educazione civica ☐ Educazione digitale ☐ PCTO ☐ UDA ☐ Progettuale

## Unità di apprendimento n° 8: L'equilibrio chimico

Competenza specifica	Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue forme i concetti di sistema e di complessità.  Saper riconoscere e stabilire relazioni.	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Pag.8/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

		Soft Skills del curricolo di istituto  Problem Solving
		Gestire le informazioni
<ul> <li>L'equilibrio dinamico.</li> <li>La costante di equilibrio</li> <li>La costante di equilibrio e la temperatura.</li> <li>La termodinamica dell'equilibrio.</li> <li>Il principio di Le Chatelier.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale ☑ Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale

Pag.9/???





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Polo Liceale "A. Einstein" – Cervignano del Friuli Sede Associata

Liceo Scienze Umane Indirizzo

Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra) Disciplina

Quarta Classe

## Unità di apprendimento n° 1: Struttura e funzioni dei tessuti animali

Competenza specifica		Competenze PECUP
	ed analizzare fenomeni appartenenti	Possedere i contenuti
alla realtà naturale e r concetti di sistema e c	iconoscere nelle sue varie forme i li complessità.	fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali
Effettuare connession	i logiche;	(chimica, biologia, scienze della terra, astronomia),
Riconoscere e stabilire	e relazioni.	padroneggiandone le procedure e i metodi di
		indagine propri, anche per
		potersi orientare nel campo delle scienze applicate
		Competenze Chiave europee
		per l'apprendimento permanente
		COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto
		Precisione/Attenzione ai dettagli
		Gestire le informazioni
Conoscenze	Abilità	Ambito di lavoro per lo
	Raccogliere dati	sviluppo delle competenze:   Disciplinare
Ociate:	Istituto Tecnico Economico "Luiri Einaudi"	Pag.

Sedi associate:





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

<ul> <li>La struttura del corpo degli animali.</li> <li>I sistemi di organi</li> </ul>	l'osservazione diretta	<ul><li>☑ Laboratoriale</li><li>☑ Educazione civica</li><li>☑ Educazione digitale</li></ul>
che cooperano per sostenere le funzioni vitali.  • Le caratteristiche principali del tessuto epiteliale, del tessuto connettivo, del tessuto muscolare e del tessuto nervoso.	(fisici, chimici, biologici,	□ PCTO □ UDA □ Progettuale

## Unità di apprendimento $n^{\circ}$ 2: Il sistema scheletrico e muscolare

Competenza specifica	Competenze PECUP
Effettuare connessioni logiche;	Possedere i contenuti
	fondamentali delle scienze
Classificare adoperando adeguati modelli;	fisiche e delle scienze naturali
	(chimica, biologia, scienze della
Riconoscere e stabilire relazioni.	terra, astronomia),
	padroneggiandone le
	procedure e i metodi di
	indagine propri, anche per
	potersi orientare nel campo
	delle scienze applicate
	Competenze Chiave europee
	per l'apprendimento
	permanente
	COMPETENZA IN SCIENZE,
	TECNOLOGIA E INGEGNERIA
	Soft Skills del curricolo di
	istituto
	Precisione/Attenzione ai
	dettagli
	1





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/  $e\ mail\ udis 01300a@istruzione.it-pec\ udis 01300a@pec.istruzione.it$ 

		Gestire le informazioni
<ul> <li>La struttura dello scheletro umano.</li> <li>Le caratteristiche principali delle ossa.</li> <li>Le caratteristiche principali delle articolazioni.</li> <li>Le caratteristiche principali dei muscoli scheletrici.</li> <li>La contrazione muscolare.</li> </ul>	<ul> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media</li> <li>Organizzare e rappresentare i dati raccolti</li> <li>Presentare i risultati dell'analisi</li> </ul>	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale ☐ Educazione civica ☐ Educazione digitale ☐ PCTO ☐ UDA ☐ Progettuale

## Unità di apprendimento n° 3: Il sistema digerente, alimentazione e digestione

Competenza specifica	Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti.	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA  COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA





		Soft Skills del curricolo di istituto  Gestire le informazioni  Capacità comunicativa
<ul> <li>Il sistema digerente umano.</li> <li>Le fasi della digestione.</li> <li>Le sostanze nutritive ele sostanze nutritive ele sostanze nutritive essenziali.</li> <li>La piramide alimentare.</li> <li>Le diete alimentari e le principali intolleranze alimentari.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale ☑ Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale

### Unità di apprendimento n° 4: Il sistema respiratorio e cardiovascolare

### Competenza specifica

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti.

#### Competenze PECUP

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto  Autonomia  Capacità comunicativa
<ul> <li>I meccanismi per gli scambi gassosi negli animali.</li> <li>Il sistema respiratorio umano.</li> <li>Il trasporto dei gas respiratori nel corpo umano</li> <li>Conoscere i meccanismi di trasporto interno.</li> <li>Conoscere le caratteristiche principali del sistema cardiovascolare umano.</li> <li>Conoscere la struttura e le funzioni del sangue.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Organizzare e rappresentare i dati raccolti     Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale ☑ Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale

### Unità di apprendimento n° 5: Il sistema escretore

Competenza specifica

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Competenze PECUP

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali

Sedi associate:





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, formulare ipotesi in base ai dati forniti.		terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente
		COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto
		Capacità comunicativa
		Gestire le informazioni
<ul> <li>Conoscere         I'omeostasi.</li> <li>Conoscere le         funzioni del sistema         escretore.</li> <li>Conoscere la         struttura del rene         umano.</li> <li>Conoscere i processi         che determinano la         produzione e         I'eliminazione         dell'urina.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media     Organizzare e rappresentare i dati raccolti     Presentare i risultati dell'analisi.	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: <usa ☒=""> ☒ Disciplinare ☒ Laboratoriale  Educazione civica 짋 Educazione digitale 짋 PCTO 짋 UDA 짋 Progettuale</usa>





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

### Unità di apprendimento n° 6: Il sistema nervoso

Competenza specifica		Competenze PECUP
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue forme i concetti di sistema e di complessità.  Saper riconoscere e stabilire relazioni.		Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto  Gestire le informazioni
		Gestire le injorniuzioni
<ul> <li>Le funzioni del sistema nervoso</li> <li>La struttura e le funzioni del neurone.</li> <li>La trasmissione dell'impulso nervoso.</li> <li>Struttura e le funzioni dell'encefalo umano</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale   Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

## Unità di apprendimento n° 7: Reazioni acido-base

Competenza specifica		Competenze PECUP
		Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto  Problem Solving  Gestire le informazioni
<ul> <li>Acidi e basi secondo le teorie di Arrheniuys, Bronsted e Lowry, Lewiis.</li> <li>La ionizzazione dell'acqua.</li> <li>Il Ph</li> <li>La forza degli acidi e delle basi.</li> <li>Gli indicatori.</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale   Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale

Sedi associate:





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309

http://www.is	sbassafriulana.edu.it/	e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it	
<ul> <li>Le soluzioni tampone.</li> </ul>			
tampone.			

### Un

Competenza specifica	Competenze PECUP	
alla realtà naturale e artificial concetti di sistema e di comp	sservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti a realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue forme i incetti di sistema e di complessità. per riconoscere e stabilire relazioni.	
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente  COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
		Soft Skills del curricolo di istituto
		Problem Solving  Gestire le informazioni
<ul> <li>L'importanza delle reazioni di ossidoriduzione nel mondo biologico</li> <li>Riconoscere in una reazione di ossidoriduzione l'agente che si</li> </ul>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:  ☑ Disciplinare ☑ Laboratoriale   Educazione civica ☑ Educazione digitale ☑ PCTO ☑ UDA ☑ Progettuale

Sedi associate:





Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309 http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

	=			-
	ossida e l'agente		manuali o media	
	che si riduce.	•	Interpretare un	
•	Bilanciare le		fenomeno naturale o un	
	reazioni redox con il		sistema artificiale dal	
	metodo della		punto di vista energetico	
	variazione del		distinguendo le varie	
	numero di		trasformazioni di	
	ossidazione.		energia in rapporto alle	
			leggi che le governano	