



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA ADJUNTA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
DIRETORIA DE ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO
COORDENAÇÃO DE ENSINO MÉDIO

ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

1º ANO								
BIOLOGIA								
FORMAÇÃO GERAL BÁSICA								
1º Bimestre					INTEGRAÇÃO			
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de Aulas	Expectativas de aprendizagem	RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
						PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 3	EM13CNT301 EM13CNT302 EM13CNT303	Letramento científico • Método científico. • Etapas do método científico. • Experimentos no campo da biologia. • Campos de estudo da biologia • Comunicação científica.	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar o senso comum do conhecimento científico. • Distinguir os diferentes métodos científicos. • Descrever as etapas do método científico em estudos biológicos. • Compreender a importância da metodologia científica no estudo da biologia. 			<ul style="list-style-type: none"> • Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas (ENEM_C1_H3). <p style="color: #0070c0;"><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (SAEB MT_3D34). • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p style="color: #0070c0;"><i>Procedimento de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. (SAEB LC_3D14) • Localizar informações explícitas em um

					<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e debater estudos científicos e tecnológicos na área da biologia e suas implicações nas esferas local, regional e/ou global. 		<p>texto (SAEB LC_3D01).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). <p>Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Níveis de organização da vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos átomos à biosfera 	1 aula	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diferentes níveis de organização da vida, desde a unidade morfofisiológica até a biosfera. 		<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos (ENEM_C4_H15). • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). <p>Procedimentos de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01) • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04) • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06) <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Classificação dos seres vivos</p>	1 aula	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os tipos celulares que 		<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos

			<ul style="list-style-type: none"> • Número de células • Tipos de nutrição • Tipos celulares 		<p>formam os grupos seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar os diferentes tipos de nutrição dos seres vivos. 		<p>em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos (ENEM_C4_H15).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). <p><i>Espaço e forma</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade (SAEB MT_3D01). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D21). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto (SAEB LC_3D09).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Sistemas de classificação dos seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domínios • Reinos 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais grupos de seres vivos existentes na natureza. 		<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p>

						<ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	Envoltórios celulares <ul style="list-style-type: none"> • Cápsula • Parede celular • Membrana plasmática 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as principais características dos envoltórios celulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos (ENEM_C4_H15). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	Transportes através da membrana <ul style="list-style-type: none"> • Transporte passivo • Transporte ativo 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os tipos de transportes através da membrana celular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos (ENEM_C4_H15). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p>

							Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC 3D05).	
2º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de Aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<i>Bioquímica celular</i> <ul style="list-style-type: none"> • Água • Sais minerais • Carboidratos • Lipídios • Proteínas • Vitaminas • Ácidos nucleicos 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a composição, estrutura e função dos compostos orgânicos (biomoléculas) e inorgânicos (água e sais minerais). • Relacionar a água com a manutenção da vida em diferentes níveis. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos (ENEM_C3_H8). • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p>	

						<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	Citoplasma <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura • Composição • Organelas citoplasmáticas • Síntese de proteínas 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a estrutura e composição do citoplasma. • Relacionar os diferentes tipos de organelas celulares às suas respectivas funções. • Descrever as fases do processo de síntese proteica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos (ENEM_C4_H15). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). • Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto (SAEB LC_3D09).
Matéria e energia	CE 1	EM13CNT101	Fotossíntese <ul style="list-style-type: none"> • Fase fotoquímica • Fase química 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar a importância da fotossíntese para o fluxo de energia e de matéria. 	<p>Aula 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudando as folhas <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos (ENEM_C3_H9). <p><i>Grandezas e medidas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo o cálculo

						<p>de área de figuras planas (SAEB MT_3D12).</p> <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão (SAEB LC_3D18).
Matéria e energia	CE 1	EM13CNT101	<p>Respiração</p> <ul style="list-style-type: none"> Anaeróbica Aeróbica 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Descrever as etapas da respiração. Relacionar a respiração celular à síntese de ATP. 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos (ENEM_C3_H9). Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).

							<p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16). 	
Matéria e energia	CE 1	EM13CNT101	<p>Fermentação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcólica • Acética • Láctica 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever os tipos de fermentação. • Analisar a importância econômica e ecológica da fermentação. • Relacionar a fermentação com a produção de produtos biotecnológicos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos (ENEM_C3_H11). • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>	
3º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de Aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	

Vida, terra e cosmos	CE 3	EM13CNT304	Núcleo • Membrana nuclear • Cariolinfa • Cromatina • Nucléolo	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever a estrutura e a composição do núcleo • Explicar a função dos elementos que compõem o núcleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais (ENEM_C6_H22). <p>Procedimentos de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01).
Vida, terra e cosmos	CE 3	EM13CNT304	Ciclo celular • Interfase	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as fases do ciclo celular. • Correlacionar a período S da interfase ao desenvolvimento de células cancerígenas. • Diferenciar mitose de meiose. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais (ENEM_C6_H22). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples e/ou combinação simples (SAEB MT_3D32). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p>

						<ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).
Vida, terra e cosmos	CE 3	EM13CNT304	Ciclo celular • Mitose	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar a mitose com o crescimento do organismo • Relacionar a mitose com a reprodução assexuada em seres unicelulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais (ENEM_C6_H22). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples e/ou combinação simples (SAEB MT_3D32). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (SAEB MT_3D34). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p> <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).
Vida, terra e cosmos	CE 3	EM13CNT304	Ciclo celular • Meiose	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir a meiose I de meiose II. • Correlacionar a subfase paquíteno da prófase I da meiose 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas

					<p>com o aumento da variabilidade genética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar a importância da meiose para a manutenção do número cromossômico. 		<p>manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais (ENEM_C6_H22).</p> <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples e/ou combinação simples (SAEB MT_3D32). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (SAEB MT_3D34). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p> <p><i>Relação entre textos</i></p> <p>Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).</p>	
4º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de Aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT207	<i>Adolescência e juventude</i> <ul style="list-style-type: none"> • Puberdade • Órgãos reprodutores 	8 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as mudanças físicas que ocorrem no organismo durante a puberdade. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). 	

			<p>masculino e espermatogênese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órgãos reprodutores feminino e ovulogênese. • Ciclo sexual feminino. • Embriologia 		<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o papel dos hormônios nas transformações que ocorrem no organismo. • Detalhar a anatomia e o funcionamento dos órgãos sexuais masculino e feminino. • Identificar os órgãos responsáveis pela produção de gametas. • Relacionar meiose à gametogênese. • Diferenciar gametogênese masculina de feminina. • Explicar as fases do ciclo sexual feminino. • Descrever as fases do processo embriológico. 		<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente (ENEM_C8_H30). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial (SAEB MT_3D27). • Resolver problema de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples e/ou combinação simples (SAEB MT_3D32). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que abordam o mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Variação linguística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto (SAEB LC_3D13).
			<p>Adolescência e juventude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos contraceptivos químicos. • Métodos contraceptivos de barreira. • Métodos 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os métodos contraceptivos às fases do ciclo sexual feminino. • Comparar a eficácia dos métodos contraceptivos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente

			<p>contraceptivos definitivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IST's causadas por vírus. • IST's causadas por bactérias. • IST's causadas por protozoários. • IST's causadas por fungos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Associar os grupos de agentes patogênicos às formas de transmissão das IST's. • Compreender a importância dos contraceptivos de barreira na prevenção das IST's. 	<p>(ENEM_C8_H30).</p> <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que abordam o mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Variação linguística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto (SAEB LC_3D13).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT207	<p>Adolescência e juventude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substâncias lícitas • Substâncias ilícitas 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar e analisar índices de vulnerabilidade relacionados à violência, desigualdade racial, gravidez na adolescência e consumo de drogas entre jovens de diferentes contextos sociais. • Identificar a composição, a toxicidade e a reatividade de 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente (ENEM_C8_H30). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relação entre textos</i></p>

				<p>substâncias e seus impactos na saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a interação entre as substâncias psicoativas e os sistemas de regulação do corpo humano. • Debater as políticas de saúde pública direcionadas à juventude. 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que abordam o mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Variação linguística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto (SAEB LC_3D13).
--	--	--	--	---	--	--

2º ANO								
BIOLOGIA								
FORMAÇÃO GERAL BÁSICA								
1º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
						PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT201 EM13CNT208P A EM13CNT209P A	Origens do universo, do sistema solar e da vida na terra • Origem do universo. • Origem do Sistema solar. • Origem da vida na terra.	2 aulas	• Analisar as teorias científicas sobre a origem do cosmos e da vida, comparando-as com outras cosmovisões. • Identificar os componentes do sistema solar. • Analisar as interações químicas e físicas essenciais para o surgimento da vida na Terra. • Identificar as biomoléculas associadas ao surgimento da vida na terra.			
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT201	Teorias e hipóteses relacionadas à origem da vida na terra	2 aulas	• Discutir as teorias sobre a origem da vida em diferentes contextos históricos e culturais. • Reconhecer a importância dos	Aula 4 • Evolução Aula 6 • Fatos x opiniões		• Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). Números e operações/álgebra e funções • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). Procedimentos de leitura • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). Relação entre textos • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).
								• Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). Coerência e coesão no processamento do

			<ul style="list-style-type: none"> • Teoria criacionista. • Teoria da abiogênese. • Teoria da biogênese. • Teoria da panspermia. • Teoria da evolução química. • Teoria endossimbiótica • Hipótese autotrófica. • Hipótese heterotrófica. 		<p>experimentos de Redi, Pasteur, Miller-Urey na formulação de explicações sobre a origem da vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar as hipóteses sobre a origem da vida. • Relacionar a teoria endossimbiótica ao papel das organelas (mitocôndrias e plastos) nas células eucariotas. 		<p>texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. (SAEB LC_3D14) • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT201 EM13CNT208P A	<p>Evolução biológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos em evolução. • Teorias evolutivas • Evidências de evolução. 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o tempo e o espaço como elementos das transformações da vida. • Relacionar a evolução dos seres vivos à adaptação em diferentes ambientes. • Diferenciar as teorias que explicam a evolução dos seres vivos. • Reconhecer as principais evidências que sustentam a teoria da evolução. 	<p>Aula 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução <p>Aula 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatos x opiniões 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial (SAEB

						<p>MT_3D27).</p> <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. (SAEB LC_3D14). • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). 	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT201 EM13CNT208P A	<p>Evolução biológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo gênico. • Mutações. • Recombinação gênica. • Variabilidade genética. • Seleção natural • Processos de especiação. 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os fatores naturais como elementos essenciais para os processos de especiação, crescimento e distribuição das diversas formas de vida. • Distinguir os fatores evolutivos que influenciam o aumento e a diminuição da variabilidade genética. • Relacionar as variações climáticas à 	<p>Aula 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução <p>Aula 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatos x opiniões 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais (ENEM_C6_H22). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB

					<p>seleção natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituar espécie biológica. 		<p>MT_3D21).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. (SAEB LC_3D14). • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT201 EM13CNT208P A	<p>Evolução humana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parentesco evolutivo com os grandes primatas. • Origem primata dos humanos. • Linhagem humana <ul style="list-style-type: none"> - Predecessores do gênero <i>Homo</i>. - Aparecimento do <i>Homo erectus</i>. - <i>Homo neanderthalensis</i> - <i>Homo sapiens</i> - <i>Homo sapiens</i> 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais grupos de primatas e suas características comuns com os seres humanos. • Reconhecer as espécies que antecederam o gênero <i>Homo</i> e suas principais características morfológicas. • Explicar como as características do <i>Homo erectus</i> 	<p>Aula 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução <p>Aula 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatos x opiniões 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos (ENEM_C4_H16). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. (SAEB LC_3D14). • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01).

			<i>sapiens.</i>		refletem a evolução adaptativa em ambientes variados. • Compreender as interações entre as diferentes linhagens de hominídeos no processo de evolução humana.		<ul style="list-style-type: none"> • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20) 	
2º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<i>As leis da herança</i> • Conceitos básicos de genética. • Leis de Mendel. • Alelos múltiplos e dominância. • Grupos sanguíneos	10 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos de genética. • Resolver cruzamentos genéticos utilizando os princípios das Leis de Mendel. • Relacionar as leis de Mendel ao melhoramento genético. • Relacionar as Leis de Mendel com a hereditariedade de doenças genéticas simples. • Explicar o funcionamento da compatibilidade sanguínea em transfusões e suas implicações em caso de transplante. 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). • Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica (ENEM_C5_H17). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um 	

							<p>texto (SAEB LC_3D04).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). 	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Bases cromossômicas da herança</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herança poligênica. • Alterações cromossômicas e estruturais. • Ligação gênica. • Genes localizados em cromossomos sexuais. 	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a influência de fatores ambientais nos fenótipos determinados por herança poligênica. • Diferenciar a herança de genes ligados à segregação independente. • Diferenciar cromossomos autossômicos de cromossomos alossômicos. • Explicar padrões de herança ligada ao sexo e sua expressão em homens e mulheres. 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão (SAEB LC_3D18). 	
3º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 3	EM13CNT304	Genética e biotecnologia	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância dos avanços 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Melhoramento genético • Engenharia genética • Clonagem de DNA • Transgênico • Genoma humano 	<p>da biotecnologia e sua aplicação em diversas áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar questões éticas e de segurança relacionadas à tecnologia do DNA e a divulgação de informações genéticas à população. • Elaborar argumentos com base em conceitos científicos para debater o impacto das tecnologias do DNA. • Identificar o racismo científico, incluindo o uso das teorias evolutivas para a promoção do darwinismo social. • Discutir a variabilidade gênica como forma de promover o respeito às diferenças. • Relacionar a ética científica e o uso inadequado dos estudos físico-químicos e suas implicações locais, regionais e globais. • Analisar os limites éticos do uso da biotecnologia. 		<p>considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos (ENEM_C3_H11).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos (ENEM_C4_H13). • Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica (ENEM_C5_H17). • Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais (ENEM_C8_H29). <p><i>Espaço e forma</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade (SAEB MT_3D01). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Grandezas e medidas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir figuras planas (Adaptado de SAEB MT_3D12). • Resolver problema envolvendo área de figuras planas (SAEB MT_3D12). <p><i>Relação entre textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que abordam o mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
--	--	--	---	--	--	---

							<p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC 3D12).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202 EM13CNT205 EM13CNT206	<p>Conceitos básicos em ecologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espécie • População • Comunidade • Ecossistema • Biosfera • Habitat • Nicho ecológico • Ecótono • Biótopo 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos de ecologia. • Identificar os componentes de um ecossistema. • Diferenciar habitat de nicho ecológico. • Reconhecer áreas de transição entre ecossistemas. 	<p>Aula 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinâmica de populações 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos (ENEM_C3_H8). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas (SAEB MT_3D15). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial (SAEB MT_3D27). <p>Procedimentos de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
Matéria e energia	CE 1	EM13CNT101 EM13CNT103 EM13CNT104 EM13CNT105	<p>Fluxo de energia e de matéria nos ecossistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotossíntese • Respiração • Ciclo biogeoquímico 	8 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar a importância da fotossíntese na manutenção do fluxo de energia e de matéria ao longo das cadeias tróficas. • Identificar a composição, a toxicidade e a reatividade de 	<p>Aula 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioacumulação e biomagnificação <p>Aula 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudando as folhas <p>Aula 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiações no cotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos (ENEM_C3_H9). <p>Espaço e forma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de pontos no plano cartesiano (SAEB MT_3D06). <p>Grandezas e medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo o cálculo
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202 EM13CNT203	<ul style="list-style-type: none"> • Cadeia alimentar • Teia alimentar 				

					<p>substâncias e seus impactos ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os diferentes tipos de ciclos biogeoquímicos e a importância de cada um para a manutenção da vida. • Distinguir as características físicas, químicas e biológicas da água, ressaltando sua importância como instrumento de transformação da matéria. 		<p>de área de figuras planas (SAEB MT_3D12).</p> <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar textos com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, fotos etc.) (SAEB LC_3D05). 	
4º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT206	<p>Relações ecológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações intraespecíficas • Relações interespecíficas 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e diferenciar os tipos de relações ecológicas. • Reconhecer a importância das relações ecológicas para manutenção da vida nos ecossistemas. • Discutir o impacto das ações antrópicas nas relações ecológicas em diferentes ecossistemas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar textos com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, fotos etc.) (SAEB LC_3D05). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16). 	

Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT206	<p>Biomias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomias brasileiros • Bioma Amazônia • Amazônia paraense 	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e caracterizar os biomas brasileiros. • Reconhecer a importância ambiental, social e econômica dos biomas brasileiros. • Associar a dispersão e a distribuição humana na Amazônia à diversidade étnica e cultural da região. • Valorizar a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais como formas de proteção e manutenção da variabilidade genética e dos saberes locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (SAEB MT_3D34). • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimentos de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D06). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). • Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la (SAEB LC_3D08). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16). • Reconhecer o efeito de sentido decorrente
---------------------	------	------------	--	---------	---	--

							da escolha de uma determinada palavra ou expressão (SAEB LC_3D18).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	Sucessão ecológica <ul style="list-style-type: none"> Tipos de sucessão Comunidade clímax Microclima 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar os tipos de sucessão ecológica. Relacionar os tipos de sucessão ecológica aos desequilíbrios ambientais. Identificar os estágios de sucessão ecológica. Compreender a importância da sucessão ecológica na restauração de ecossistemas degradados. Relacionar os estratos da floresta em comunidades clímax ao microclima presente em cada um deles. 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos (ENEM_C3_H8). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07).
Matéria e energia	CE 1	EM13CNT104 EM13CNT105	Desequilíbrios ambientais <ul style="list-style-type: none"> Desequilíbrios naturais Desequilíbrios antrópicos 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Debater as interferências antropogênicas, nos ciclos da natureza e na vida, e seus efeitos na dispersão e cosmopolitismo humano. Relacionar o efeito estufa e sua importância para a manutenção da vida ao aumento das temperaturas globais. Relacionar a dinâmica do clima na Amazônia às mudanças climáticas. Identificar causas e consequências do 		<ul style="list-style-type: none"> Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais (ENEM_C3_H10). Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios (ENEM_C3_H12). Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção (ENEM_C7_H25). Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203					

					<p>descarte inadequado de efluentes na região.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar a poluição do ar, da água e do solo às ações de tratamento e mitigação de impactos ambientais. • Avaliar a pressão antrópica na Amazônia e seus efeitos na saúde e nos processos ecossistêmicos. • • Relatar problemas socioambientais e os processos de adaptação dos jovens nos territórios amazônicos frente aos desafios contemporâneos. • Avaliar os impactos socioambientais resultantes do descarte inadequado de resíduos e substâncias nocivas produzidos em ambientes industriais, comerciais e domésticos. 		<p>energia envolvidas nesses processos (ENEM_C7_H26).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais (ENEM_C8_H29). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Calcular a probabilidade de um evento (SAEB MT_3D33). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar textos com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, fotos etc.) (SAEB LC_3D05).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT206	<p>Ações sustentáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eixos temáticos da Política de educação para o meio ambiente, sustentabilidade e clima na Amazônia paraense. • Logística reversa • Bioeconomia 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Debater as políticas ambientais e o desenvolvimento sustentável da Amazônia. • Analisar os avanços da biotecnologia e o desenvolvimento de produtos sustentáveis. • Reconhecer a importância da ecologia na avaliação de impactos ambientais e na busca de soluções. 		<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da Biodiversidade (ENEM_C1_H4). • Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos (ENEM_C3_H8). • Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar

			<ul style="list-style-type: none"> Biorremediação 		<ul style="list-style-type: none"> Planejar, propor e divulgar propostas de intervenção para mitigar ou solucionar problemas ambientais resultantes do descarte inadequado de resíduos. 	<p>problemas de ordem social, econômica ou ambiental (ENEM_C5_H19).</p> <ul style="list-style-type: none"> Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente (ENEM_C8_H30). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial (SAEB MT_3D27). Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Grandezas e medidas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problema envolvendo área de figuras planas (SAEB MT_3D12). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto (SAEB LC_3D09). Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto (SAEB LC_3D11).
--	--	--	--	--	--	--

3º ANO								
BIOLOGIA								
FORMAÇÃO GERAL BÁSICA								
1º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
						PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	Vírus <ul style="list-style-type: none"> Morfologia Classificação Ciclo de vida Doenças 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as estruturas básicas de vírus envelopados e não envelopados. Distinguir adenovírus 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). 	

			<p>causadas por vírus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenção de doenças virais • Tratamento de doenças virais 	<p>de retrovírus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar ciclo lítico de ciclo lisogênico. • Avaliar aspectos da biossegurança referente aos riscos físicos, químicos e biológicos em ambientes especializados. • Identificar as principais doenças causadas por vírus. • Compreender os mecanismos de transmissão viral. • Reconhecer a importância dos métodos de prevenção de doenças virais. • Associar a produção de vacinas aos tipos virais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM C8_H28). • <p><i>Espaço e forma</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade (SAEB MT_3D01). • Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas (SAEB MT_3D03). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (SAEB MT_3D34). • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimento de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p><i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
--	--	--	---	---	---

						<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Archaea: Archaeobacteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia • Nutrição • Ciclo de vida • Modo de vida • Importância 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as estruturas básicas das Arqueobactérias. • Explicar o processo de nutrição das arqueobactérias. • Descrever o ciclo de vida das arqueobactérias. • Identificar os ambientes onde vivem as arqueobactérias. • Compreender a importância das arqueobactérias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial. (SAEB MT_3D27). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03).

						<ul style="list-style-type: none"> • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Bactéria: Eubactérias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia • Nutrição • Ciclo de vida • Modo de vida • Importância 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as estruturas básicas das bactérias. • Explicar os processos de nutrição das bactérias. • Diferenciar reprodução assexuada e sexuada em bactérias. • Identificar os ambientes onde vivem as bactérias. • Diferenciar bactérias de vida livre de bactérias coloniais. • Compreender a importância das bactérias para o ambiente, saúde e economia. • Avaliar aspectos da biossegurança referente aos riscos físicos, químicos e biológicos em ambientes especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial. (SAEB MT_3D27). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto,

						<p>etc.) (SAEB LC_3D05).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya:</p> <p>Reino Protocista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia • Nutrição • Ciclo de vida • Modo de vida • Importância 	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a estrutura básica de algas e protozoários. • Explicar os processos de nutrição de algas e protozoários. • Conhecer protozoários causadores de doenças. • Diferenciar reprodução assexuada e sexuada em algas e protozoários. • Identificar os ambientes onde vivem as algas e os protozoários. • Compreender a importância dos protocistas para o 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM C4 H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial. (SAEB MT_3D27). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão

					ambiente, saúde e economia. <ul style="list-style-type: none"> Avaliar aspectos da biossegurança referente aos riscos físicos, químicos e biológicos em ambientes especializados. 		(SAEB LC_3D03). <ul style="list-style-type: none"> Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <i>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</i> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <i>Relação entre textos</i> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <i>Coerência e coesão no processamento do texto</i> <ul style="list-style-type: none"> Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i> Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).	
2º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<i>Domínio Eukarya:</i>	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a estrutura básica dos fungos. 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do 	

			<p>Reino Fungi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia • Nutrição • Ciclo de vida • Modo de vida • Importância 		<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o processo de nutrição dos fungos. • Diferenciar os tipos de reprodução dos fungos. • Identificar os ambientes onde vivem os fungos. • Compreender a importância dos fungos para o ambiente, saúde e economia. • Avaliar aspectos da biossegurança referente aos riscos físicos, químicos e biológicos em ambientes especializados. 		<p>equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial. (SAEB MT_3D27). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
--	--	--	--	--	--	--	---

						<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Plantae - Briófitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Morfologia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os principais representantes das briófitas. • Identificar as principais características das briófitas. • Explicar como ocorre o transporte de substâncias nas briófitas • Descrever o ciclo de vida das briófitas. • Relacionar a presença de briófitas em ambiente úmido à necessidade de água para sua sobrevivência e reprodução. • Compreender a importância das briófitas para o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (Adaptado de SAEB MT 3D25). • Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (SAEB MT_3D25). <p><i>Procedimento de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06).

							<p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Plantae - Pteridófitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Morfologia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais representantes das pteridófitas. • Descrever as principais características das pteridófitas. • Explicar o transporte de substâncias nas pteridófitas. • Descrever o ciclo de vida das pteridófitas. • Relacionar a presença de pteridófitas em ambiente úmido à necessidade de água para sua sobrevivência e reprodução. • Compreender a importância ambiental e econômica das pteridófitas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (Adaptado de SAEB MT_3D25). • Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (SAEB MT_3D25). <p><i>Procedimento de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>

Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Plantae</p> <p>– Gimnospermas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Morfologia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais representantes das gimnospermas. • Descrever as principais características das gimnospermas. • Explicar o transporte de substâncias nas gimnospermas. • Descrever o ciclo de vida das gimnospermas. • Compreender a importância ambiental, econômica e social das gimnospermas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM C4 H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (Adaptado de SAEB MT_3D25). • Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (SAEB MT_3D25). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>		
3º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	

Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Plantae</p> <p>–</p> <p>Angiospermas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Morfologia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as principais características das angiospermas. • Explicar o transporte de substâncias nas angiospermas. • Descrever o ciclo de vida das angiospermas. • Diferenciar monocotiledôneas de dicotiledôneas. • Compreender a importância dos frutos para a dispersão das angiospermas. • Compreender a importância ambiental, econômica e social das angiospermas. 	<p>Aula 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudando as folhas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Grandezas e medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas (SAEB MT_3D12). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (Adaptado de SAEB MT_3D25). • Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau. (SAEB MT_3D25). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
---------------------	------	------------	--	---------	---	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC _3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC _3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC _3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC _3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC _3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Animalia – Poríferos e Cnidários</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Anatomia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os representantes dos filos porífero e cnidário. • Identificar as principais características dos filos porífero e cnidário. • Descrever o ciclo de vida dos representantes dos filos porífero e cnidário. • Identificar os ambientes onde vivem poríferos e cnidários. • Compreender a importância de poríferos e cnidários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC _3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC _3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC _3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC _3D06).

						<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Animalia – Platelmintos e Nematelmintos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Anatomia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	3 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os representantes dos filos platelminto e nematelminto. • Identificar as principais características dos filos platelminto e nematelminto. • Descrever o ciclo de vida dos representantes dos filos platelminto e nematelminto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os ambientes onde vivem platelmintos e nematelmintos. • Compreender a importância ecológica, econômica e social de platelminto e nematelminto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao
--	--	--	--	---	---

						<p>mesmo tema (SAEB LC_3D21).</p> <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya:</p> <p>Reino Animalia – Moluscos e Anelídeos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Anatomia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os representantes dos filos molusco e anelídeo. • Identificar as principais características dos filos molusco e anelídeo. • Descrever o ciclo de vida dos representantes dos filos molusco e anelídeo. • Identificar os ambientes onde vivem moluscos e anelídeos. • Compreender a importância ecológica, econômica e social de moluscos e anelídeos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto

						<p>(SAEB LC_3D04).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC 3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT202	<p>Domínio Eukarya: Reino Animalia – Artrópodes e Equinodermos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Anatomia • Fisiologia • Ciclo de vida 	3 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os representantes dos filos artrópode e equinodermos. • Identificar as principais características dos filos artrópode e equinodermos. • Descrever o ciclo de 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM C8 H28).

			<ul style="list-style-type: none"> • Importância 	<p>vida dos representantes dos filos artrópode e equinodermos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os ambientes onde vivem artrópodes e equinodermos. • Compreender a importância ecológica, econômica e social de artrópodes e equinodermos. • Identificar períodos de defeso das principais espécies regionais de interesse comercial e de subsistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações/álgebra e funções <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). • Tratamento da informação Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). • Procedimento de leitura <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). • Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). • Relação entre textos <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
--	--	--	---	--	---

							<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>	
4º Bimestre						INTEGRAÇÃO		
						RECOMPOSIÇÃO	Matriz ENEM	Matriz SAEB
Categoria de área	Competência Específica	Habilidades	Objetos do conhecimento	Número de aulas	Expectativas de aprendizagem	PREPARA Mais	Habilidades ENEM Descritores SAEB	
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203	<p>Domínio Eukarya: Reino Animalia – Cordados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Anatomia • Fisiologia • Ciclo de vida • Importância 	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as classes de cordados. • Identificar as principais características das classes de cordados. • Descrever a reprodução nas classes de cordados. • Identificar os ambientes e os modos de vida das classes de cordados. • Compreender a importância ecológica, econômica e social dos representantes das classes de cordados. • Identificar períodos de defeso das principais espécies regionais de interesse comercial e de subsistência. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). • Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros (ENEM_C8_H28). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimento de leitura</i></p>	

						<ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203	Regulação e reprodução • Sistema nervoso	3 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais órgãos do sistema nervoso e suas respectivas funções. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros

			<ul style="list-style-type: none"> • Sistema endócrino • Sistema reprodutor 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais glândulas do sistema endócrino e suas respectivas funções. • Identificar os principais órgãos do sistema reprodutor e suas respectivas funções. • Relacionar a toxicidade de substâncias e produtos às alterações nos sistemas nervoso, endócrino e reprodutor, destacando seus impactos na qualidade de vida das populações. 	<p>(ENEM_C4_H14).</p> <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Distinguir problemas entre grandezas que envolva variação proporcional, direta ou inversa (Adaptado de SAEB MT_3D15). • Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas (SAEB MT_3D15). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma
--	--	--	---	---	---

						<p>informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203	Nutrição e circulação	4 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais órgãos do sistema digestório e suas respectivas funções. • Identificar os principais órgãos do sistema respiratório e suas respectivas funções. • Identificar os principais órgãos do sistema circulatório e suas respectivas funções. • Identificar os principais órgãos do sistema excretor e suas respectivas funções. • Identificar as consequências da poluição para os sistemas respiratório e cardiovascular, bem como sua influência na qualidade de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). • Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT_3D21). <p>Tratamento da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p>Procedimento de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03). • Inferir uma informação implícita em um texto

						<p>(SAEB LC_3D04).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14). <p>Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05). • Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12). <p>Relação entre textos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20). • Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21). <p>Coerência e coesão no processamento do texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203	Proteção e defesa	3 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as estruturas do sistema tegumentar e suas respectivas funções. • Identificar os componentes do sistema imunológico e suas respectivas funções. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM_C4_H14). <p>Números e operações/álgebra e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14).

- Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16).
- Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto (SAEB MT 3D21).

Tratamento da informação

- Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35).

Procedimento de leitura

- Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01).
- Inferir o sentido de uma palavra ou expressão (SAEB LC_3D03).
- Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04).
- Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06).
- Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14).

Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto

- Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12).

Relação entre textos

- Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
- Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).

							<p><i>Coerência e coesão no processamento do texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07). <p><i>Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido</i></p> <p>Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC_3D16).</p>
Vida terra e cosmos	CE 2	EM13CNT203	<p>Sustentação e locomoção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema esquelético • Sistema muscular 	2 aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as estruturas do sistema esquelético e suas respectivas funções. • Identificar as estruturas do sistema muscular e suas respectivas funções. • Identificar o papel da Indústria 4.0, como fonte de readaptação/inclusão social das juventudes, no desenvolvimento de tecnologias de locomoção e sustentação do organismo humano. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros (ENEM C4_H14). <p><i>Números e operações/álgebra e funções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a localização de números reais na reta numérica (SAEB MT_3D14). • Distinguir problemas entre grandezas que envolva variação proporcional, direta ou inversa (Adaptado de SAEB MT_3D15). • Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas (SAEB MT_3D15). • Resolver problema que envolva porcentagem (SAEB MT_3D16). <p><i>Tratamento da informação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa (SAEB MT_3D35). <p><i>Procedimento de leitura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar informações explícitas em um texto (SAEB LC_3D01). • Inferir uma informação implícita em um texto (SAEB LC_3D04). • Identificar o tema de um texto (SAEB LC_3D06). • Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato (SAEB LC_3D14).

Implicações do suporte, do gênero e/ou do enunciador na compreensão do texto

- Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.) (SAEB LC_3D05).
- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros (SAEB LC_3D12).

Relação entre textos

- Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido (SAEB LC_3D20).
- Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema (SAEB LC_3D21).

Coerência e coesão no processamento do texto

- Identificar a tese de um texto (SAEB LC_3D07).

Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido

- Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados (SAEB LC 3D16).