

ORIENTAÇÕES CURRICULARES

Ciências

esco
LAR

**Atividades Pedagógicas
Não Presenciais**

**Ensino Fundamental
Anos Finais**

2021
3º Trimestre

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Governador

JOSÉ RENATO CASAGRANDE

Secretário de Estado da Educação

VITOR AMORIM DE ANGELO

Subsecretária de Estado da Educação Básica e Profissional

ANDRÉA GUZZO PEREIRA

Assessora de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ALEIDE CRISTINA DE CAMARGO

Técnicos Educacionais

Arte

Claudia Botelho

Ciências

Lorena Tereza da Penha
Silva

Educação Física

Korine Cardoso Santana

Ensino Religioso

Ernani Carvalho do
Nascimento

Geografia

Wanderley Lopes Sebastião

História

João Evangelista de
Sousa

Língua Inglesa

Danieli Spagnol Oliveira
Correia

Johan Wolfgang
Honorato

Língua Portuguesa

Fernanda Maia Lyrio

Rogério Carvalho de
Holanda

Danielle Class França

Matemática

Wanessa Coelho Badke

Wellington Rosa de
Azevedo

Agosto

2021



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

Caro(a) Professor(a),

Estamos na reta final do ano letivo de 2021, deste modo, a fim de assegurar a progressão da aprendizagem e dar continuidade ao trabalho desenvolvido, apresentamos as Orientações Curriculares para o **terceiro** trimestre.

O documento da Área de Ciências, assim como no trimestre anterior, se encontra organizado em tabelas com as seguintes estruturas

Organização por área: essa forma de organização foi estruturada em 2 tabelas.

I- As Habilidades de Ciências da Natureza correlacionadas com outras áreas de conhecimento: nesta organização as habilidades do componente de Ciências e dos componentes de outras áreas de conhecimento foram alinhadas, considerando a proximidade das temáticas presentes nas habilidades dos componentes, possibilitando uma abordagem comum.

II – Sugestões de videoaulas: esta tabela apresenta sugestões de videoaulas, gravadas por professores da rede estadual, que podem contribuir no planejamento do professor.

Vale ressaltar que essa forma de organização pode se apresentar de forma parcial em algumas séries.

Organização por componente: essa forma de organização foi estruturada em apenas uma tabela destacando os objetos de conhecimento, habilidades estruturantes e/ou habilidades específicas e sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas.

Na tentativa de facilitar o entendimento do documento, destacamos as habilidades estruturantes (Ensino Fundamental) e os objetos de conhecimento estruturantes (Ensino Médio).



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

A partir das informações intrínseca no documento e da realidade da sua escola e dos seus estudantes, bem como o andamento dos objetos de conhecimento e/ou habilidades, trabalhados ao longo do 1º e 2º trimestre, a escola em conjunto com os (as) professores (as) deverão organizar suas propostas para a finalização desse ano letivo, tendo em vista o processo de aprendizagem dos estudantes e a organização da instituição.

Desse modo pretendemos auxiliar os professores no planejamento de ações que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem, para o último trimestre.

É preciso ficar atento, durante seu planejamento, aos cuidados em relação às habilidades e/ou conhecimentos que dependem de propostas coletivas ou que demandem compartilhamento de objetos.

Sucesso e ótimo trabalho!



Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ORIENTAÇÕES CURRICULARES 2021
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO	
6º ANO	
CIÊNCIAS	
3º TRIMESTRE	
ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Matemática Ciências Humanas Linguagens	EF69AR11-06/ES Experimentar e analisar os fatores de movimento (tempo, peso, fluência e espaço) como elementos que, combinados, geram as ações corporais e o movimento dançado, ampliando seu próprio repertório. EF69AR13-06/ES Investigar e vivenciar brincadeiras, jogos e danças coletivas, sobretudo as brasileiras, além de outras práticas de dança de diferentes matrizes estéticas e culturais como referência para a criação e a composição de danças autorais, individualmente e em grupo. EF06GE09/ES Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre, considerando a escala local para a global e os aspectos físicos e geológicos do estado do Espírito Santo e do Brasil. EF06LI03 Solicitar esclarecimentos em língua inglesa sobre o que não entendeu e o significado de palavras ou expressões desconhecidas. EF06MA32 Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
6º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
Vida e Evolução • Sistemas esquelético e muscular • Efeitos de substâncias psicoativas sobre o sistema nervoso	EF06CI09/ES Identificar as partes e estruturas do sistema esquelético e muscular, compreendendo e explicando suas funções, de modo a deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre esses sistemas, em conjunto com o sistema nervoso. EF06CI10/ES Identificar e classificar as substâncias psicoativas lícitas e ilícitas, reconhecendo os seus efeitos no organismo humano e classificando-as como depressoras, estimulantes ou alucinógenas, de modo a explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por essas substâncias e discutir o seu uso em diferentes culturas, bem como os seus efeitos sociais na atualidade. EF06CI11/ES Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características, diferenciando-as e descrevendo-as por meio de modelos bidimensionais e tridimensionais e reconhecer os distintos	EscoLar – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: https://sedu.es.gov.br/escolar/biologia IdeAção -Conceito de Movimento https://drive.google.com/file/d/1AjNMdS_dWBjq7xwZQ95ry7OiqtcpLRFB/view?usp=sharing Ideação- Leis de Newton https://drive.google.com/file/d/1kDBJsNkgHnHhL9d2mmnZMgeLveWmyj4Z/view?usp=sharing Canal da Sedu no Youtube- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists SEDU Digital - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação
Terra e Universo • Estrutura da Terra • Tipos de rochas e formação de fósseis		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
6º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
• Forma da Terra • Movimentos relativos entre a Terra e o sol • A ação de forças e o estado de movimento • Condições de equilíbrio mecânico estático e dinâmico	modelos representativos do planeta Terra em diferentes épocas e culturas, compreendendo o impacto do desenvolvimento científico na construção e reconstrução desses modelos. EF06CI12/ES Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando suas características à formação de fósseis em diferentes períodos geológicos, segundo uma perspectiva evolutiva que os encare como evidência e referência da vida no passado. EF06CI13/ES Selecionar argumentos a partir da identificação, da comparação e do reconhecimento de evidências que expliquem os modelos representativos da forma real da Terra. EF06CI14/ES Inferir que as variações da radiação solar em cada região, ao longo do dia e em diferentes períodos do ano, evidenciadas pelas mudanças que ocorrem na projeção das sombras de diferentes objetos (gnômon, árvores, edifícios entre outros) se correlacionam com os movimentos relativos entre a Terra e o	de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. https://sedudigital.edu.es.gov.br/ Currículo Interativo - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem. http://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/ Portal do Professor - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ Centro de Mídias de Educação do Amazonas - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
6º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	Sol e representar tais movimentos por meio de modelos bidimensionais e tridimensionais. EF06CI15/ES Reconhecer que o movimento de pessoas e objetos possuem diferentes explicações expressas ao longo da história, comparando-as com interpretações espontâneas, não científicas, e não raro, encontráveis ainda hoje. EF06CI16/ES Relacionar o estado de movimento de pessoas e objetos à ação de forças aplicadas, identificando as situações de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.	professores. https://centrodemidias.am.gov.br/cursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO	
7º ANO	
CIÊNCIAS	
3º TRIMESTRE	
ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Matemática	EF07GE11 Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (florestas tropicais, cerrados, caatingas, campos sulinos e matas de araucária). Destacando as características físico- naturais do estado do Espírito Santo.
Ciências Humanas	EF07GE12 Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)
Linguagens	EF07LI05-ES Compôr, em língua inglesa, narrativas orais sobre fatos, acontecimentos e personalidades marcantes do passado, sobre si mesmo, as personalidades locais, familiares e suas contribuições para a comunidade e para o mundo;
	EF07MA35 Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.
	EF07MA37 Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.
	EF08MA27 Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
• Vacinação e saúde pública • Ciência, tecnologia e saúde • Composição do ar • Efeito estufa • Camada de ozônio • Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis) • Placas tectônicas e deriva continental	*EF07CI10 Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças. EF07CI11/ES Analisar o desenvolvimento científico e tecnológico ao longo da história da humanidade, considerando indicadores ambientais e sociais, de modo a identificar e reconhecer avanços no tratamento e nas medidas de prevenção de doenças, na melhoria da saúde e da qualidade de vida das pessoas, incluindo a intervenção no modo e nos hábitos de vida. *EF07CI12/ES Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando a sua composição, e discutir fenômenos naturais	EscoLar – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: https://sedu.es.gov.br/escolar/biologia Canal da Sedu no Youtube- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists SEDU Digital - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. https://sedudigital.edu.es.gov.br/ Currículo Interativo - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	ou antrópicos que podem alterar essa composição e/ou interferir na saúde coletiva e no equilíbrio dos ecossistemas e em sua região. *EF07CI13 Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas e outras formas de interferência). E selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro. EF07CI14 Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação.	digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem. http://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/ Portal do Professor - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ Centro de Mídias de Educação do Amazonas - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e professores. https://centrodemidias.am.gov.br/cursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	EF07CI15/ES Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis), por meio de textos, artigos e dados, e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas. EF07CI16/ES Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes, construindo modelos explicativos e ilustrativos que relacionem a costa brasileira e a africana a partir do movimento das massas continentais ao longo do tempo geológico do planeta Terra e de evidências paleoclimáticas, geológicas, geofísicas e biogeográficas.	



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO

8º ANO

CIÊNCIAS

3º TRIMESTRE

ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Matemática	EF08GE18/ES Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América, por meio da linguagem cartográfica como base para obtenção de informações e, ainda, como meio de expressão das investigações sobre os temas propostos de ordenamento territorial.
Ciências Humanas	EF08GE20 Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valoração na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.
Linguagens	EF08GE21/ES Analisar o papel ambiental e territorial da Antártica no contexto geopolítico, sua relevância para os países da América do Sul e seu valor como área destinada à pesquisa, compreensão do ambiente global e como uma grande reserva de água doce, além de fundamental para a vida de espécies que habitam os oceanos.
	EF08GE22 Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando o seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.
	EF08LI08 Analisar, criticamente, o conteúdo de textos, comparando diferentes perspectivas apresentadas sobre o mesmo assunto.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO

8º ANO

CIÊNCIAS

3º TRIMESTRE

ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
	EF08MA27 Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
• Doenças Sexualmente Transmissíveis • Sexualidade humana • Movimento orbital da Terra e estações do ano • Tempo e clima • Variáveis meteorológicas • Alterações climáticas e equilíbrio ambiental	EF08CI10/ES Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (Gonorreia, Sífilis, HPV, Aids, Herpes, etc.), e discutir estratégias e selecionar métodos de prevenção mais adequados às diferentes DST, envolvendo a responsabilidade e consciência sobre a sua saúde sexual. EF08CI11/ES Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética), reconhecendo, compreendendo e discutindo aspectos como o cuidado e o respeito a si mesmo e ao outro, a construção da identidade social e cultural, a afetividade e a compreensão dos aspectos culturais envolvidos na sexualidade humana. *EF08CI13/ES Compreender, descrever e ilustrar os movimentos de rotação e translação da Terra, representando o sistema sol e Terra por meio de modelos bidimensionais e	EscoLar – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: https://sedu.es.gov.br/escolar/biologia Canal da Sedu no Youtube- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists SEDU Digital - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. https://sedudigital.edu.es.gov.br/ Currículo Interativo - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	tridimensionais, relacionando o movimento orbital da Terra e a sua exposição aos raios solares à ocorrência das estações do ano e explicar a influência desses fenômenos em seu cotidiano e sobre o modo de vida na Terra. EF08CI14/ES Compreender e explicar o deslocamento das massas de ar e sua relação com as diferenças de temperatura e pressão existentes na atmosfera terrestre e na dinâmica da temperatura nos oceanos, de modo a relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra. EF08CI15/ES Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas, associando a intervenção humana às mudanças dessas variáveis, com destaque para as que interferem na paisagem e na	http://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/ Portal do Professor - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ Centro de Mídias de Educação do Amazonas - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e professores. https://centrodemidias.am.gov.br/cursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	agricultura bem como para as consequências que acarretam no clima local e global. EF08CI16 Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO

9º ANO

CIÊNCIAS

3º TRIMESTRE

ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Matemática	EF09GE10/ES Analisar os impactos do processo de industrialização na produção e circulação de produtos e culturas na Europa, na Ásia e na Oceania compreendendo que as transformações ocorridas com o advento da indústria em um primeiro momento na Europa e depois nos demais continentes, gerou o aumento da exploração de recursos naturais, com o aumento cada vez maior das tecnologias.
Ciências Humanas	EF09GE16/ES Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania, reconhecendo e listando as diferenças e semelhanças entre os biomas dos três continentes, considerando o uso de mapas físicos para espacialização das áreas de ocorrência desses domínios.
Linguagens	EF09GE17 Explicar as características físico- naturais e a forma de ocupação e usos da terra em diferentes regiões da Europa, da Ásia e da Oceania.
	EF09GE18 Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.
	EF09LI03-ES Analisar e reconhecer de forma auditiva posicionamentos defendidos e refutados em textos orais reproduzidos em materiais sonoros ou pronunciados pelo professor ou pelos colegas sobre temas de interesse social e coletivo.
	EF09MA22 Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

HABILIDADES CORRELACIONADAS COM OUTRAS ÁREAS DE CONHECIMENTO

9º ANO

CIÊNCIAS

3º TRIMESTRE

ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
	EF09MA23 Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
• Preservação da biodiversidade • Responsabilidade Socioambiental • Composição, estrutura e localização do sistema solar no universo • Astronomia e cultura • Vida humana fora da Terra • Evolução estelar	EF09CI12/ES Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e atividades a eles relacionadas, reconhecendo as legislações e as regulamentações que asseguram a existência das unidades de conservação, de modo a propor soluções sustentáveis para a composição dessas unidades em diferentes ecossistemas. *EF09CI13 Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações sustentáveis bem-sucedidas. *EF09CI14 Descrever a composição e a estrutura do sistema solar (sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e	EscoLar – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: https://sedu.es.gov.br/escolar/biologia Canal da Sedu no Youtube- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists SEDU Digital - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. https://sedudigital.edu.es.gov.br/ Currículo Interativo - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	corpos menores), assim como a localização do sistema solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no universo (apenas uma galáxia dentre bilhões). *EF09CI15 Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do sol ou do sistema solar às necessidades de distintas culturas (a agricultura, a caça, os mitos, as formas e instrumentos de orientação espacial e temporal entre outros.). *EF09CI16/ES Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas, nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares e analisar se esses elementos podem ser encontrados na zona habitável do sistema solar, a partir de informações obtidas	digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem. http://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/ Portal do Professor - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. http://portaldoprofessor.mec.gov.br/ Centro de Mídias de Educação do Amazonas - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e professores. https://centrodemidias.am.gov.br/cursos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
3º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES ESTRUTURANTES E/OU HABILIDADES ESPECÍFICAS	SUGESTÕES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM E VIDEOAULAS
	sobre outros astros, considerando aspectos da exploração espacial que desafiaram o modo de vida que se desenvolveu na Terra sob condições adversas, como radiação, suporte à vida, tempo, entre outros. EF09CI17 Analisar o ciclo evolutivo do sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta.	