

Domínio, Tema, Conhecimentos	Gestão do tempo
GEOLOGIA E MÉTODOS Interação entre os subsistemas da Terra - Terra e os seus subsistemas (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera); - Interações dos subsistemas. As rochas e o ciclo litológico - Tipos de rochas (sedimentares, magmáticas e metamórficas); - Ciclo litológico. Dos princípios do raciocínio geológico à tectónica de placas - Princípios do raciocínio geológico (atualismo, catastrofismo e uniformitarismo); - Da hipótese da deriva continental à teoria da tectónica de placas; - Mobilismo geológico com base na teoria da Tectónica de Placas. Datação das rochas e idade da Terra - Datação das rochas (processos de datação relativa e radiométrica) e idade da Terra; - Memoria dos tempos geológicos (escala do tempo geológico). ESTRUTURA E DINÂMICA DA GEOSFERA, Vulcanismo - Origem e classificação do vulcanismo - tipos de lava e composição de lavas (ácidas, intermédias e básicas), tipos de atividade vulcânica (explosiva, mista e efusiva); - Vulcanismo e sua importância para o estudo da história da Terra; - Vulcanismo e tectónica de placas (magmas e atividade vulcânica ativa com base na teoria da Tectónica de Placas); - Vulcanismo em Portugal - evidências de atividade vulcânica em Portugal e seus impactes socioeconómicos (aproveitamento geotérmico, turístico e arquitetónico); - Prevenção de riscos vulcânicos; - Impacte socioeconómico da atividade vulcânica. Sismologia - Origem dos sismos; - Tipos de ondas sísmicas quanto à origem, forma de propagação (longitudinais, transversais e superficiais) e seu registo; - Ondas sísmicas e o estudo do interior da Terra; (localização de descontinuidades e de zonas de sombra); - Determinação do epicentro de sismos; - Escala de avaliação sísmica; - Sismos e tectónica de placas; - Previsão e prevenção do risco sísmico. Estudo da estrutura interna da Terra - Métodos para o estudo da estrutura interna da Terra (métodos diretos e indiretos, geomagnetismo e geotermia - grau e gradiente geotérmicos e fluxo térmico);	1º Semestre Geologia

• Estrutura interna da Terra (modelo, físico e modelo químico); • Dinâmica da litosfera (movimentos horizontais verticais e tectónica de placas).	
BIODIVERSIDADE 1. Diversidade biológica e a dinâmica dos ecossistemas • Níveis de organização biológica - (comunidade, população, espécie, organismo, sistemas e órgãos); • Estrutura e dinâmica dos ecossistemas (produtores, consumidores, decompositores); • Extinção e conservação de espécies; • A célula e os seus constituintes; • Diversidade celular - tipos de células (células procarióticas/ eucarióticas); 2. Constituintes moleculares - biomoléculas (proteínas, glícidos, lípidos, ácidos nucleicos), água e sais minerais. OBTENÇÃO DE MATÉRIA, 1. Membrana celular • Estrutura da membrana celular - modelo de membrana celular (mosaico fluido); • Processos de transporte transmembranar (ativos e passivos) e funções de organelos celulares (retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossoma, vacúolo digestivo); • Transporte transmembranar e impulso nervoso. 2. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos • Obtenção de matéria por absorção; • Obtenção de matéria por ingestão. 3. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos • Fotossíntese. DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA, 1. Transporte nas plantas, • Tecidos condutores (xilema e floema); • Absorção de água e de sais minerais; • Transporte no xilema (modelos - pressão radicular e adesão-coesão-tensão); • Transporte no floema (modelo - fluxo de massa). 2. Transporte nos animais, • Sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados, circulação simples/ dupla, incompleta/ completa); • Fluidos circulante (sangue e linfa). TRANSFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA PELOS SERES VIVOS, 1. Metabolismo celular • Anabolismo e catabolismo, • Reações endoenergética e exoenergíricas. 2. Produção de energia nas células - fermentação (alcoólica e láctica) e respiração aeróbia. 3. Trocas gasosas nas plantas 4. Trocas gasosas nos animais • diversidade de estruturas respiratórias (tegumento, traqueias, brânquias e pulmões) dos animais.	2º Semestre Biologia