

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
CAMPUS TERESINA ZONA SUL**

**ANEXO AO EDITAL Nº 01 DE 17 DE OUTUBRO DE 2011**

**TEMAS DO SORTEIO PARA PROVA DIDÁTICA**

**CÓDIGO 01 - ÁREA/EIXO – CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS  
TECNOLOGIAS- **BIOLOGIA****

- 1 As moléculas orgânicas e as estruturas celulares e suas funções biológicas.
- 2 Os processos moleculares, expressão dos genes a as tecnologias do DNA recombinante e suas aplicações para o homem.
- 3 Os princípios éticos na construção do conhecimento nas Ciências Biológicas.
- 4 Os microrganismos e a saúde humana.
- 5 A evolução e a caracterização morfo-funcional dos animais.
- 6 A evolução e a caracterização morfo-funcional dos vegetais.
- 7 As bases genéticas da hereditariedade, os padrões de heranças e os mecanismos genéticos das populações.
- 8 Princípios básicos da ecologia: construção de comunidades sustentáveis.
- 9 Os ecossistemas e a diversidade de espécies, ênfase nos biomas brasileiros.
- 10 Desenvolvimento sustentável: desafios da biologia da conservação no século XXI.

**CÓDIGO 02 - ÁREA/EIXO – CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS  
TECNOLOGIAS- QUÍMICA**

1. Estrutura atômica: histórico, evolução e modelo dos orbitais atômicos;
2. Funções inorgânicas: definições, classificação e nomenclatura;
3. Termoquímica: primeira lei da termodinâmica, trabalho, calor, entalpia, equações termoquímicas;
4. Periodicidade química: histórico da organização dos elementos na tabela periódica, configuração eletrônica ao longo da tabela, propriedades periódicas e aperiódicas;
5. Ligações químicas: tipos, características, polaridade das ligações e das moléculas, hibridização dos orbitais, arranjo e geometria molecular;
6. Química e o meio ambiente: poluição química dos solos, do ar e da água, chuva-ácida, efeito-estufa, química sustentável;
7. Hidrocarbonetos: tipos, classificação, nomenclatura, reações químicas e propriedades físicas.
8. Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas, espontaneidade e os fenômenos eletroquímicos, lei de Faraday, potenciais de eletrodo e equação de Nernst.
9. Estereoquímica: isomeria plana e espacial, quiralidade, nomenclatura pelo sistema de Cahn-Ingold-Prelog (R e S);
10. Química do petróleo: obtenção, processos físicos e químicos presentes no processo de fracionamento, composição química das frações do petróleo, obtenção da gasolina e octanagem.

**CÓDIGO 03 - ÁREA/EIXO – PRODUÇÃO INDUSTRIAL – VESTUÁRIO/TECNOLOGIA DA COSTURA E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS/DESIGN DE MODA/MODELAGEM TRIDIMENSIONAL/DESENHO TÉCNICO/HISTÓRIA DA MODA/MODELAGEM NO SISTEMA AUDACES**

1. Indústria do Vestuário: Classificação das empresas e as etapas de desenvolvimento e produção do vestuário.
2. Tecnologia da costura: Classificação das máquinas de costura, tipos de agulha, aparelhagem e manutenção preventiva do maquinário.
3. A evolução das tendências de moda.
4. Materiais, técnicas e graduação de modelagem plana.
5. Materiais, técnicas e graduação de modelagem em malha.
6. Modelagem tridimensional: Conceito, materiais e técnicas utilizadas.
7. Desenho Técnico: Conceito, materiais e técnicas utilizadas para representação.
8. A evolução do vestuário.
9. Modelagem e encaixe informatizado no Sistema Audaces
10. Técnicas de enfiesto, risco e corte.