



**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO
EDITAL Nº 8/2023 DG-SOB/SOBRAL-IFCE**

ANEXO II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÁREA	SUBÁREA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Biologia	Biologia Geral	<p>1. Biologia celular: tipos celulares; membrana plasmática; citoplasma e organelas; ribossomos e síntese protéica; citoesqueleto e núcleo;</p> <p>2. Bioquímica celular: água; sais minerais; carboidratos; lipídios; proteínas; ácidos nucleicos; replicação do dna; transcrição e vitaminas;</p> <p>3. Divisões celulares, cromossomos e genes: mitose, meiose; mutações gênicas e cromossômicas; estudo da hereditariedade e biotecnologia e suas aplicações;</p> <p>4. Metabolismo energético da célula: fermentação; respiração aeróbia e anaeróbia; fotossíntese; quimiossíntese e fluxo de energia</p> <p>5. Ecologia: ecossistemas; biomas; ecologia de populações; ecologia de comunidade e biologia da conservação;</p> <p>6. Evolução biológica: história da vida na terra; teorias evolutivas; origem das espécies; mecanismos de especiação; filogenia;</p> <p>7. Vírus e bactérias: características gerais; classificação; multiplicação viral; reprodução de bactérias e doenças relacionadas à saúde humana;</p> <p>8. Fungos e protozoários: características gerais; classificação; reprodução e doenças relacionadas à saúde humana;</p> <p>9. Reino animal: características gerais; filos e doenças relacionadas à saúde humana;</p> <p>10. Reprodução humana: morfofisiologia do aparelho reprodutor; coordenação hormonal; ciclo menstrual; fecundação e métodos contraceptivos.</p>
		<p>1. Teoria e análise de circuitos de componentes semicondutores: diodos, transístores (TJB, FET, IGBT e MOSFET);</p> <p>2. Amplificadores operacionais (AOP): introdução, características ideais e reais, parâmetros do AOP;</p> <p>3. Tiristores - SCR: características e estrutura simplificada, métodos de disparo, comutação</p>

Engenharia Elétrica	Eletrônica analógica, digital, de potência e sistemas de controle	e dissipação de potência; 4. Retificadores controlados e não-controlados monofásicos e trifásicos; 5. Conversores CC-CC, CC-CA CA-CC E CA-CA; 6. Teoria e aplicações de controle clássico, moderno e digital; 7. Análise de sinal de controle em malha aberta e malha fechada; 8. Controladores PID digital, avanço-atraso, realimentação de estados; 9. Eletrônica digital (portas lógicas); 10. Microcontroladores (arquitetura, linguagens de programação e aplicações).
Química	Química Geral	1. Ligações químicas; 2. Equilíbrio químico; 3. Cinética química; 4. Reações químicas e cálculos estequiométricos; 5. Soluções e estudos dos gases; 6. Eletroquímica; 7. Termoquímica; 8. Estrutura dos compostos orgânicos, nomenclatura, funções químicas orgânicas e suas propriedades; 9. Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos - propriedades gerais e nomenclatura); 10. Estrutura atômica e tabela periódica.