



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

EDITAL SEPLAG/UEMG Nº. 08 /2014, de 28 de novembro de 2014

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA CARREIRA DE PROFESSOR DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UEMG

O Secretário de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, o Reitor da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG e o Instituto Brasileiro de Formação e Capacitação - IBFC, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, COMUNICAM:

1. Os Temas/Pontos para o Sorteio da Prova Didática das áreas/códigos que serão realizadas nos dias 04 e 05/02/2017:

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 006 | História da Educação e Educação de Jovens e Adultos |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Construção dos Estados Nacionais e a questão da educação; |
| 2 | Contextualização da Educação de Jovens e Adultos no Brasil e Minas Gerais; |
| 3 | Educação Brasileira no Período Colonial, Educação da Fase Oligárquica e Primeira República; |
| 4 | Educação de Jovens e adultos: tendências e perspectivas; |
| 5 | Educação na República brasileira: nacionalismo, moral, civismo, trabalho, desenvolvimento, ciência, cultura e segurança; |
| 6 | História da Educação em Minas Gerais nos séculos XIX, XX e XXI; |
| 7 | História da Educação: Abordagem das teorias pedagógicas, e práticas educativas na organização do ensino no contexto das sociedades antigas e medievais; |
| 8 | História da educação: patrimônio, arquivos e fontes; |
| 9 | Organização do contexto sócio-político e educacional após 1930; |
| 10 | O pensamento de Anísio Teixeira e Paulo Freire. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 019 | Ciências da Natureza na Educação Infantil e em Anos Iniciais do Ensino Fundamental |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Práticas de ciências no ensino fundamental fora do laboratório |
| 2 | Computadores e ensino de ciências para o ensino fundamental |
| 3 | Ensino da sexualidade nos anos iniciais do ensino fundamental |
| 4 | Conteúdo de ciências no ensino fundamental – o que é essencial. |
| 5 | Ensino de ciências e transdisciplinaridade |
| 6 | O ensino do corpo humano na educação infantil |
| 7 | O livro didático no ensino de Ciências |
| 8 | A higiene e o ensino de ciências |
| 9 | Posturas e práticas do professor de ciências |
| 10 | Pesquisa na educação infantil – maiores contribuições |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 028 | Geografia e História: conteúdos e metodologias na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente a necessidade de abordar as mudanças climáticas frente à agricultura Brasileira. |
| 2 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente como a Geoecologia, sendo ela, a compreensão do clima, da biota e dos solos, pode ajudar a compreender as mudanças climáticas, bem como promover um melhor planejamento territorial. |
| 3 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente o atual período técnico científico informacional da agricultura, tendo como base as inovações tecnológicas e a produção. |
| 4 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente a importância dos estudos regionais de história e geografia na formação do alunado. |
| 5 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente como a construção de projetos interdisciplinares podem contribuir com a formação do alunado |
| 6 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente o papel do homem diante dos grandes impactos ambientais e como historicamente se deu o domínio da industrialização mundial. |
| 7 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente os conceitos básicos e os elementos chave para a compreensão do trabalho com a história. |
| 8 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente a geopolítica e a redefinição de território, os conflitos políticos, étnicos religiosos e a nova organização mundial da economia. |
| 9 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente as mudanças da agricultura Brasileira, considerando a economia mundial e a produção de grãos. |
| 10 | Em um texto dissertativo, avalie e comente o papel do professor na efetivação de um currículo comprometido com a integração da Escola / Sociedade. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 085 | Ciências da Natureza na Educação Infantil e em Anos Iniciais do Ensino Fundamental |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Questões sociais, o jovem e a ciência |
| 2 | Pesquisa na educação infantil – maiores contribuições |
| 3 | Práticas de ciências no ensino fundamental fora do laboratório |
| 4 | Computadores e ensino de ciências para o ensino fundamental |
| 5 | Posturas e práticas do professor de ciências |
| 6 | Conteúdo de ciências no ensino fundamental – o que é essencial. |
| 7 | Ensino de ciências e transdisciplinaridade |
| 8 | O ensino do corpo humano na educação infantil |
| 9 | O livro didático no ensino de Ciências |
| 10 | A higiene e o ensino de ciências |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 104 | Química |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Equilíbrio químico. |
| 2 | Classificação das ligações químicas, das forças intermoleculares e identificação de suas peculiaridades. |
| 3 | Estrutura atômica da matéria: estruturas de átomos, moléculas e fórmulas unitárias. |
| 4 | Classificação periódica dos elementos: estrutura da classificação periódica, relações com a configuração eletrônica, principais propriedades periódicas. |
| 5 | Ligações químicas: ligações iônicas, covalentes, metálicas e pontes de hidrogênio. |
| 6 | Sólidos e líquidos: propriedades gerais. |
| 7 | Gases: teoria cinética, leis dos gases, densidade, misturas gasosas, difusão e efusão. |
| 8 | Termodinâmica: reações exotérmicas e endotérmicas, leis de Hess. |
| 9 | Entalpia, entropia, energia livre. |
| 10 | Cinética química: teoria das colisões, fatores determinantes da velocidade de reação, energia de ativação, catalisadores, expressão da velocidade de uma reação. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 107 | História da Educação |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | A renascença pedagógica: propostas para uma nova sociedade; |
| 2 | As instituições educativas das cidades medievais; |
| 3 | Aspectos históricos da relação família e escola no Brasil; |
| 4 | Educação brasileira no período colonial; |
| 5 | Educação brasileira no período imperial; |
| 6 | Formação do mundo moderno ocidental e a Educação; |
| 7 | Séculos XVII e XVIII: o desenvolvimento do capitalismo e a Educação; |
| 8 | Modernidade e educação; |
| 9 | O iluminismo português e as reformas de ensino no Brasil; |
| 10 | Objetos, métodos e fontes em História da Educação. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 119 | Estudos de Mercado e Marketing |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Fundamentos da riqueza, produção e seus fatores, capital e seu processo de acumulação, divisão do trabalho, renda moeda e valor. |
| 2 | Microeconomia e macroeconomia. |
| 3 | Estrutura e níveis de segmentação de mercados. |
| 4 | Comportamento do consumidor. |
| 5 | Economia social e terceiro setor. |
| 6 | Fundamentos do marketing aplicados ao Design. |
| 7 | Branding, naming e gestão de marcas. |
| 8 | Design de serviços. |
| 9 | Posicionamento competitivo. |
| 10 | Aspectos éticos da atuação profissional do designer. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 124 | Estudos em Design e Artesanato |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | A classificação do produto artesanal está definida conforme a origem, natureza de criação e de produção do artesanato e expressa os valores decorrentes dos modos de produção, das peculiaridades de quem produz e do que o produto potencialmente representa. Apresente os tipos de classificação que os produtos artesanais brasileiros podem ter; |
| 2 | Defina o que são “técnicas de produção artesanal”, descrevendo as técnicas de fiança, amarradinho/puxadinho e cinzelagem; |
| 3 | Segundo Adélia Borges (2011), o movimento do design na direção do artesanato no Brasil só começa em meados dos anos oitenta. Explícite a conjectura que possibilitou esta aproximação e qual o papel desempenhado pelo design na época; |
| 4 | Gui Bonsiepe (2011) problematiza a relação entre o designer e o artesanato, sugerindo a existência de seis enfoques. Descreva três deles; |
| 5 | Discorra sobre o projeto “Imaginário Pernambucano”, criado em 2000; |
| 6 | Cite ao menos dez diretrizes essenciais na elaboração de um projeto em Design Social; |
| 7 | Um dos pioneiros a tratar do papel social do design foi Victor Papanek (1971). Disserte sobre as principais ideias de Papanek; |
| 8 | Disserte sobre a definição de “tecnologia social”; |
| 9 | A “Lógica de intervenção” do Programa Sebrae de Artesanato (2004) possui oito atividades sequenciais. Descreva-as. |
| 10 | Explique as três estratégias utilizadas para se agregar valor a um objeto artesanal. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 216 | Química Geral e Orgânica, Bioquímica e Conservação de Alimentos e Alimentos Funcionais |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Isomeria Espacial e formação de Diastereoisômeros e Enantiômeros. |
| 2 | Reações de Substituição Nucleofílica de Primeira e Segunda Ordem em Compostos Orgânicos: Definição, características e relação com solventes próticos e apróticos empregados na síntese. |
| 3 | Formas de controle das reações de substituição nucleofílica e de eliminação (SN1/E1 e SN2/E2). |
| 4 | Uso de culturas microbianas para obtenção de alimentos probióticos e sua importância para a nutrição. |
| 5 | Formação de orbitais moleculares s e p e sua relação com a construção das ligações covalentes em compostos orgânicos. |
| 6 | Princípios e importância da conservação de alimentos por processos de liofilização. |
| 7 | Principais procedimentos de esterilização e desinfecção e sua relação com a conservação dos alimentos. |
| 8 | Via Glicolítica, síntese da Glicose, gluconeogênese e glicogenólise. |
| 9 | Via das Pentoses-fosfato e sua relação com a formação de compostos intermediários na glicólise. |
| 10 | Princípios e Aplicações da Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) e Cromatografia Gasosa (CG) na pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade de alimentos. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 220 | Cartografia e Topografia |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Em um texto dissertativo, avalie o uso de novas tecnologias vinculadas à aerofotogrametria e as imagens de Satélite, estas aplicadas no dia a dia do Engenheiros de Minas. |
| 2 | Em um texto dissertativo, analise e comente o entendimento da leitura de mapas topográficos e temáticos na profissão de Engenheiro de Minas. Para tanto considere as dificuldades de se obter mapas fidedignos e qualidade. |
| 3 | Em um texto dissertativo, avalie e analise os conceitos envolvidos nos estudos de planimetria e orientação de plantas. Para tanto, considere também a necessidade de produtos de qualidade nas atividades desenvolvidas no, dia a dia, de um Engenheiro de Minas. |
| 4 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente os estudos dos sistemas de coordenadas Geográficas e Topográficas, considerando – Conceitos, Transformações, formas de determinação e desenho. |
| 5 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e discuta as implicações envolvidas em Cálculos de Áreas, conceitos de modelagem digital de terrenos, cálculos de volumes e projeções cartográficas e topográficas. Para tanto, contextualize os conceitos, ao dia a dia de um Engenheiros de Minas. |
| 6 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e discuta a importância de se considerar a Teoria do Erro nos softwares de topografia. Juntamente analise as implicações de não se considerar a mesma nos levantamentos Topográficos. |
| 7 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e descreva a complexidade e a necessidade de didáticas e métodos, estes aplicados ao aprendizado da utilização e manejo de instrumentos de topometria (teodolitos, miras e etc). |
| 8 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e contextualize a utilização de ferramentas de orientação: Bússola e GPS em atividades ligadas a Engenharia de Minas. |
| 9 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente a importância da introdução de noções básicas de Cartografia para Engenheiros de Minas, sendo elas: orientações, projeções, escala tipos de cartas e de mapas. |
| 10 | Em um texto dissertativo, avalie, analise e comente a necessidade do uso de novas tecnologias vinculadas à aerofotogrametria e as imagens de Satélite para elaboração de mapas topográficos e temáticos. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 247 | Botânica |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Adaptações dos frutos para seus agentes dispersores e relação entre as características morfológicas das flores e seus respectivos polinizadores. |
| 2 | Evolução e relações comparativas entre as estratégias reprodutivas e nichos ocupados por algas, Briófitas, Pteridófitos, Gimnospermas e Fanerógamas. |
| 3 | Relações comparativas entre as características morfológicas e as possibilidades de ocupação de nichos por Briófitas e Pteridófitos. |
| 4 | Importância do conhecimento sobre a diversidade de métodos e procedimentos de coleta e preservação de espécies vegetais para estudo da biodiversidade e evolução de plantas. |
| 5 | Líquens: adaptações morfológicas e implicações ecológicas na perspectiva de mutualismo entre algas e fungos. |
| 6 | Relação entre características morfológicas e a diversidade das principais famílias de Gimnospermas. |
| 7 | Princípios e regras para aferir e utilizar nomes científicos segundo o ICBN e a contraposição dessa postura perante a utilização de nomes populares. |
| 8 | Oposição entre o uso de hierarquias (categorias taxonômicas) e a utilização apenas de taxa em sistemas alternativos de nomenclatura botânica. |
| 9 | Transporte e absorção da água nas plantas e participação das características químicas e físicas desse elemento químico nos processos de fotossíntese e respiração. |
| 10 | Diversidade dos tecidos vegetais e a relação de suas características à morfologia e funções das raízes, caules, folhas e órgãos especializados na reprodução das Plantas Superiores. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 250 | Físico-Química |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Uso da Espectroscopia molecular na região do infravermelho para a determinação de distâncias e ângulos de ligações de moléculas pequenas. |
| 2 | Teoria cinética da matéria e as equações de estado termodinâmico de gases. |
| 3 | Descrição cinética dos processos fotoquímicos em moléculas. |
| 4 | Os enunciados de Clausius, de Kelvin-Planck, a desigualdade de Clausius e o segundo princípio da termodinâmica. |
| 5 | Determinação da distribuição de tamanho de partículas coloidais por experimento de dispersão de luz. |
| 6 | O primeiro princípio da Termodinâmica, suas consequências e aplicações a processos Químicos. |
| 7 | A Equação de Schrödinger, suas soluções para sistemas atômicos neutros multieletrônicos e espectros atômicos de metais alcalinos. |
| 8 | A Equação Fundamental da Termodinâmica: interpretação e aplicação a processos de transição de fase de substâncias puras. |
| 9 | Espectroscopia Molecular na região e do ultravioleta aplicado a Análises Químicas Quantitativas. |
| 10 | Potencial Químicos e propriedades Termodinâmicas de líquidos puros e soluções líquidas ideais. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 252 | Química com ênfase em Química Analítica e Ambiental |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Métodos volumétricos de Mohr, Volhard e Jajans na determinação de haletos de interesse ambiental |
| 2 | Análise química da água via métodos volumétricos de precipitação, oxidação, complexação e neutralização |
| 3 | Análise de nutrientes do solo via análise qualitativa sistemática de cátions e ânions |
| 4 | Indicadores de volumetria de neutralização: conceito, erro, limitações e empregos na análise de ácidos e bases |
| 5 | Determinação de alcalinidade, pH, dureza, cloreto e DQO em água por técnicas volumétricas |
| 6 | Análise de contaminantes inorgânicos em água por via seca e por via úmida |
| 7 | Introdução a análise volumétrica: conceito de análise quantitativa; titulação, titulante e titulado; solução padrão e solução padronizada; ponto de equivalência e ponto final da titulação |
| 8 | Precipitação fracionada de cátions com sulfetos e aplicações em amostras de interesse ambiental |
| 9 | EDTA em titulações complexométricas: características, aplicações e limitações na determinação de cátions de interesse ambiental |
| 10 | Efeito de tampões e agentes mascarantes em volumetria de complexação: características e aplicações na determinação de cátions de interesse ambiental |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 270 | Materiais e Processos de Produção Design de Produto |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Métodos e processos envolvidos na escolha dos materiais e processos de fabricação; |
| 2 | Materiais poliméricos - Aplicações, meio ambiente e sustentabilidade; |
| 3 | Materiais celulósicos - Aplicações, meio ambiente e sustentabilidade; |
| 4 | Materiais metálicos - Aplicações, meio ambiente e sustentabilidade; |
| 5 | Materiais cerâmicos e vítreos - Aplicações, meio ambiente e sustentabilidade; |
| 6 | Compósitos - Aplicações, meio ambiente e sustentabilidade; |
| 7 | Materiais poliméricos - Matérias primas, processos de fabricação; |
| 8 | Compósitos - Matérias primas, processos de fabricação. |
| 9 | Materiais metálicos - Matérias primas, processos de fabricação; |
| 10 | Materiais cerâmicos e vítreos - Matérias primas, processos de fabricação. |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|---|
| 332 | Ecologia e Gestão Ambiental |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | O papel da participação social nas avaliações de impactos ambientais |
| 2 | Mudanças climáticas globais e o ciclo biogeoquímico do carbono |
| 3 | Fragmentação florestal e seus impactos na estrutura e dinâmica de populações |
| 4 | Educação ambiental: histórico e perspectivas atuais |
| 5 | Influência das interações ecológicas na estrutura de comunidades |
| 6 | Sucessão ecológica e recuperação de áreas degradadas |
| 7 | Padrões espaço-temporais de riqueza de espécies e suas implicações para a conservação da biodiversidade |
| 8 | Estabilidade de comunidades ecológicas: resiliência e resistência |
| 9 | Teoria da Biogeografia de Ilhas e o planejamento de unidades de conservação |
| 10 | Gerenciamento de resíduos sólidos: técnicas de tratamento e disposição final |

| COD. | ÁREA |
|-------------------|--|
| 344 | Química com ênfase em Metalurgia |
| PONTO/TEMA | |
| 1 | Equilíbrio Químico: Equilíbrio de Complexação e oxirredução. |
| 2 | Fundamentos Termodinâmicos dos processos de revestimentos metálicos. |
| 3 | Descrição cinética de processos físicos e químicos consecutivos e competitivos: suas leis de velocidade diferencial, integradas. Exemplos e aplicações. |
| 4 | Mobilidade iônica e cinética de processos de corrosão em metais. |
| 5 | Primeiro e segundo princípios da Termodinâmica: bases e aplicações a processos Químicos. |
| 6 | Descrição cinética de processos adsorção e aplicações na determinação de áreas superficiais de materiais. |
| 7 | Descrição quântica da estrutura eletrônica de átomos multieletrônicos e suas consequências para as tendências químicas periódicas de átomos e seus íons. |
| 8 | Métodos Potenciométricos aplicados à Análise Química. |
| 9 | Aspectos microscópicos da ligações metálica e propriedades térmicas e mecânicas de materiais metálicos. |
| 10 | Interações solvente-soluto em soluções e a Teoria de Debye-Huckel. |

Belo Horizonte, 01 de fevereiro de 2017.