



MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

CADERNO DE PROVA

TECNOLOGISTA PERFIL 5

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

1. Este caderno de prova contém **50 (cinquenta)** questões objetivas, de 1 a 50, e 3 (três) questões discursivas.
Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
2. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **5 (cinco)** opções de resposta. Apenas **1 (uma)** resposta responde corretamente à questão.
3. O tempo disponível para esta prova é de **5 (cinco) horas**.
4. Reserve tempo suficiente para marcar a sua folha de respostas.
5. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno **não** serão considerados na avaliação.
6. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após **90 (noventa) minutos** de seu início.
7. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue este caderno de prova e a folha de respostas.
8. O candidato somente poderá retirar-se do local da aplicação levando consigo o caderno de provas a partir dos últimos **30 (trinta) minutos** para o término da prova.
9. **Boa prova!**

QUESTÕES OBJETIVAS

Questão 1

Nos dias de hoje, um dos principais desafios no campo da conservação e restauro de acervos museológicos é o controle da deterioração dos materiais constitutivos dos bens culturais. Relacione os fatores de degradação com suas características intrínsecas:

1. Físicos
2. Químicos
3. Biológicos
4. Antrópicos
5. Catástrofes

()	temperatura, umidade relativa do ar, luz natural ou artificial
()	poluentes atmosféricos e o contato com outros materiais instáveis
()	microrganismos, insetos, roedores e outros animais
()	inundações, terremotos, furacões, incêndios e guerras
()	manuseio, armazenamento e exposição incorreta, intervenção inadequada, vandalismo e roubo

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) 1, 2, 3, 4, 5
- (B) 2, 1, 3, 5, 4
- (C) 1, 2, 3, 5, 4
- (D) 2, 1, 3, 5, 4
- (E) 1, 2, 4, 3, 5

Questão 2

Assinale a alternativa que contenha apenas técnicas de química analítica que auxiliam na conservação de bens culturais.

- (A) Cromatografia gasosa, Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X, Termohigrômetro digital, Espectroscopia na região do ultravioleta-visível
- (B) Espectroscopia de infravermelho e Raman, Cromatografia gasosa, Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X, Espectroscopia na região do ultravioleta-visível
- (C) Espectroscopia de infravermelho e Raman, Microscópio óptico, Espectroscopia na região do ultravioleta-visível, Microscópio eletrônico de varredura
- (D) Microscópio eletrônico de varredura, Microanálise por energia dispersiva, Lupa de Pala, Cromatografia Gasosa
- (E) Espectroscopia de infravermelho e Raman, Cromatografia Gasosa, Lâmpada ultravioleta-visível, Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X

Questão 3

Assinale a alternativa que contenham constituintes de acervos formado apenas por materiais orgânicos.

- (A) papel, porcelanas, têxteis, telas, fibras
- (B) pergaminhos, madeira, fibras vegetais, cerâmicas, taxidermia
- (C) madeira, pigmentos, couro, tecidos, aglutinantes
- (D) papel, pergaminho, madeira, têxteis, fibras vegetais e animais
- (E) tecidos, vitrais, tintas, taxidermia, telas

Questão 4

No processo de conservação e restauro, um *swab* (palito com um algodão na ponta) embebido num solvente para verificar a sensibilidade de um material é utilizado para prever a compatibilidade de materiais no processo de limpeza e/ou na utilização de novos materiais nas obras de arte. Esse processo baseia-se no princípio de

- (A) mínima intervenção.
- (B) solubilidade.
- (C) oxidação.
- (D) reversibilidade.
- (E) distinguibilidade.

Questão 5

Todas as alternativas representam ações que podem minimizar danos aos objetos que fazem parte de acervos museológicos, **exceto**

- (A) observar a colocação correta dos objetos numa exposição, longe de correntes de ar, de portas e janelas, de plantas ornamentais e de velas.
- (B) manter o mobiliário de armazenagem ou exposição afastado das paredes, buscando circulação de ar.
- (C) evitar um número muito grande de visitantes na mesma sala de exposição e a presença com roupas e calçados molhados, evitando alteração nas condições climáticas do ambiente.
- (D) proibir funcionários de fumar, comer ou armazenar alimentos nas áreas de exposição, nas reservas técnicas e áreas de conservação.
- (E) usar aspirador de pó, vassoura e pano úmido e na limpeza do chão das salas de exposição e da reserva técnica.

Questão 6

O processo de fotodegradação consiste num dano químico quando um determinado objeto é exposto a radiação, principalmente ultravioleta. Esse processo resulta em mudanças na estrutura molecular dos materiais que constituem os acervos, resultado em alteração cromática, craquelamento, perda de resistência mecânica, entre outras patologias. Assinale a alternativa que represente corretamente uma ação que auxiliará na prevenção da fotodegradação.

- (A) Deve-se utilizar preferencialmente lâmpadas incandescentes pois não emitem radiação na região do ultravioleta.
- (B) Usar filtros especiais em tom apropriado para uso em museus, aderidos aos vidros para barrar a entrada de radiação ultravioleta, de forma a reduzir os efeitos fotoquímicos.
- (C) Usar a iluminação direta como recurso expositivo.
- (D) Evitar a utilização de equipamentos com emissão de flashes diretamente sobre o objeto, pois apresentam uma concentração alta de radiação na região do visível.
- (E) Usar iluminação do tipo LED (diodo emissor de luz) independente do espectro de emissão destes dispositivos.

Questão 7

Em acervos científicos observam-se muitos objetos com suporte em metal. Os metais sofrem processo de degradação conhecido como corrosão, que é causado principalmente (mas não somente) pela presença de oxigênio e umidade. Todavia, existem metais mais suscetíveis a sofrerem processos oxidativos como o ferro e outros menos como o ouro. Uma ferramenta que pode auxiliar o conservador/restaurador a prever qual metal é mais propenso a ser oxidado em comparação a outro é

- (A) Tabela de potenciais padrão.
- (B) Tabela periódica.
- (C) Testes de solubilidade.
- (D) Diagrama de Teas.
- (E) Diagrama de fases.

Questão 8

Para um conservador/restaurador de acervos em metal, é recomendado o conhecimento das técnicas de preparo dos objetos desde sua matéria-prima até o produto final. Relacione as técnicas de preparo de objetos metálicos com suas definições:

1. Forjamento
2. Laminação
3. Extrusão
4. Estiramento
5. Fundição
6. Soldagem

()	conformação do material através de trabalho mecânico – marteladas, compressão, etc.
()	conformação do material em lâminas, principalmente passando por rolos
()	conformação do metal em tubos
()	conformação do metal em fios
()	obtenção de um objeto por junção de partes metálicas
()	conformação do metal a partir do conhecimento do seu ponto de fusão

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) 1, 2, 3, 4, 5, 6
- (B) 2, 1, 3, 4, 6, 5
- (C) 1, 2, 3, 4, 6, 5
- (D) 5, 6, 1, 2, 4, 3
- (E) 6, 5, 1, 2, 3, 4

Questão 9

Ciência interdisciplinar que permite a aplicação de diversas categorias de disciplinas das ciências humanas, exatas e naturais para o estudo científico de matérias-primas e produtos utilizados no tempo pré-histórico e histórico. Utiliza métodos científicos das ciências naturais e exatas para auxiliar o trabalho de conservadores, restauradores e outros profissionais responsáveis por acervos. O texto refere-se a

- (A) Conservação e restauro.
- (B) Histologia.
- (C) Arqueologia.
- (D) Arqueometria.
- (E) Paleontologia.

Questão 10

Muitos profissionais fazem parte da equipe de instituições museológicas e todos têm por objetivo a salvaguarda do acervo e das edificações que abrigam os acervos. Dentre as seguintes assertivas, assinale aquela que **não** corresponde a uma ação adequada de um profissional que atua na equipe de conservação.

- (A) Diariamente, os objetos não devem ser manipulados ou tocados, devendo ser apenas observados.
- (B) Manutenção do ambiente e higienização de objetos expostos somente em dias específicos em que o museu não atender ao público. No espaço de exposição ou de guarda a vigilância deve acompanhar os serviços de terceiros.
- (C) Qualificar a equipe para que, em caso de sinistro, estejam preparadas para agir preventivamente. Garantir acesso dos vigilantes aos telefones de emergência (responsável pelo museu, polícia, bombeiros).
- (D) Instalação de detectores de fumaça e extintores para todas classes de incêndio, com obrigatoriedade da manutenção periódica.
- (E) Vistoria das obras em exposição antes de abrir e fechar o museu, relatando possíveis anormalidades e alterações para o corpo diretivo.

Questão 11

Os procedimentos a seguir são utilizados em limpeza de objetos metálicos cuprosos que compõem acervos museológicos, **exceto**

- (A) limpeza galvânica.
- (B) limpeza por redução eletrolítica.
- (C) limpeza com benzotriazol.
- (D) limpeza mecânica.
- (E) limpeza ácida.

Questão 12

Acervos devem ser abrigados em edificações seguras e que garantam condições mais próximas das ideais para a conservação. Além do cuidado com os acervos, os profissionais responsáveis pela conservação devem estar atentos com as patologias presentes nas edificações que abrigam os acervos. Todo processo de restauro ou reforma em edificações que abrigam acervos deve ser acompanhado do responsável pela conservação. O conhecimento das patologias da edificação é fundamental para o sucesso do processo de conservação dos acervos. Relacione as patologias comuns a todas as alvenarias com suas definições.

1. Defeitos de execução
2. Eflorescências
3. Criptoflorescência
4. Gelividade

()	Englobam defeitos tais como paredes fora de prumo, fiadas fora de nível, falta de amarração. Geralmente esse defeito não pode ser corrigido sem a demolição da área atingida.
()	Aparecimento de formações salinas na superfície dos materiais.
()	Crescimento de cristais de sais no interior dos materiais que constituem a alvenaria.
()	Forma de corrosão que aparece em regiões frias.

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) 1, 3, 2, 4
- (B) 4, 3, 2, 1
- (C) 1, 2, 3, 4
- (D) 2, 3, 4, 1
- (E) 3, 2, 1, 4

Questão 13

Assinale a patologia que não é causada por acondicionamento do acervo em umidade relativa acima ou abaixo do indicado para o acervo.

- (A) inchado da camada de tinta
- (B) solubilização de pinturas
- (C) craquelamento de revestimentos
- (D) ruptura por colisão
- (E) formação de colônia de fungos

Questão 14

São causas extrínsecas de deterioração de bens culturais, **exceto**

- (A) agentes naturais de ação prolongada.
- (B) agentes naturais de ação ocasional.
- (C) deterioração causada pelo homem.
- (D) ações biológicas e microbiológicas.
- (E) causas relativas à localização do edifício de salvaguarda.

Questão 15

Sobre a poluição atmosférica e como ela pode afetar a conservação dos bens culturais, assinale a alternativa correta.

- (A) A chuva ácida é formada pela reação de gases oriundos da queima de combustíveis fósseis com oxigênio e o vapor d'água resultando em ácidos que chegam à superfície terrestre através das precipitações. Bens culturais expostos em ambientes externos estão mais propícios de sofrerem danos pela chuva ácida.
- (B) A atmosfera é formada por gases, predominando o oxigênio (78%) e o nitrogênio (21%), por este motivo a corrosão de bens culturais em metal é inevitável
- (C) Nos centros rurais é mais comum o acúmulo de pó, fuligem e partículas que podem aderir na superfície dos bens culturais causando degradação
- (D) Os poluentes antropogênicos são gerados pela ação da natureza
- (E) Para evitar o contato com a poluição atmosférica é recomendado à utilização de álcool em gel diretamente aplicado nos bens culturais

Questão 16

Insetos, roedores, plantas, animais de pequeno porte e fungos são alguns exemplos de agentes biológicos que atuam na degradação dos bens culturais. Assinale a alternativa que contenha apenas microrganismos causadores de danos em bens culturais.

- (A) fungos, brocas, algas e roedores
- (B) bactérias, fungos, algas e líquens
- (C) traças, piolhos, fungos e algas
- (D) piolhos, bactérias, fungos e líquens
- (E) cupins, bactérias, líquens e piolhos

Questão 17

Diversos objetos científicos são formados por metais e ligas metálicas. A conservação e restauração de instrumentos científicos é uma tarefa complexa e exige o conhecimento prévio dos materiais antes de qualquer tomada de decisão. Todas as alternativas contêm materiais formados por ligas metálicas, **exceto**

- (A) espátulas de laboratório compostas por aço inox.
- (B) base de microscópio em bronze.
- (C) suporte de amostras em ouro 18 quilates.
- (D) base de agitador magnético de ferro.
- (E) prensa hidráulica de latão.

Questão 18

Assinale a alternativa com organizações internacionais no âmbito da conservação de bens culturais.

- (A) ICCROM (Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais), ICOM-CC (Comitê da Conservação do ICOM) e ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios)
- (B) ICOM-CC (Comitê da Conservação do ICOM), ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios), Escudo Azul e Cruz Vermelha
- (C) ICCROM (Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais), ICOM-CC (Comitê da Conservação do ICOM), ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios) e Instituto Canadense de Conservação e Restauro
- (D) Iphan, ICOM-CC (Comitê da Conservação do ICOM), ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios) e Instituto Canadense de Conservação e Restauro
- (E) Iphan, ICOM-CC (Comitê da Conservação do ICOM), ICOMOS (Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios) e Cruz Azul

Questão 19

Dentre as técnicas de química analítica para caracterização de materiais em bens culturais, assinale a opção que contenha apenas técnicas de análise molecular.

- (A) Espectroscopia de infravermelho e espectroscopia Raman
- (B) Espectroscopia de infravermelho e espectroscopia de fluorescência de Raios-X
- (C) Espectroscopia Raman e cromatografia de íons
- (D) Micro análise por raios-X e espectroscopia de infravermelho
- (E) Microscopia óptica e cromatografia gasosa

Questão 20

Sobre as cartas patrimoniais, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) São documentos que fornecem fundamentação teórica-crítica para que os bens culturais sejam preservados como documentos fidedignos e, assim, atuarem como efetivo suporte do conhecimento e da memória coletiva e, como também estabelecem bases deontológicas para os vários profissionais que trabalham no campo disciplinar do restauro.
- (B) São textos sucintos e precisos, com caráter indicativo ou, no máximo, prescritivo (jamais normativo, por entender que cada país tem sua legislação própria) e, importante salientar, não são receituários para uma simples aplicação direta, contudo suas análises devem ser fundamentadas para que tenha o preciso entendimento de suas formulações.
- (C) São os resultados de discussões de um determinado momento (é necessário entender quais foram as razões dessas discussões e seus contextos) e tem uma finalidade precisa.
- (D) Cada carta possui uma função específica e devem ser lidas na sua integridade, uma vez que pressupõem que as leituras sejam feitas em partes, podendo levar a interpretações errôneas e equivocadas.
- (E) As cartas norteiam os processos de preservação, conservação e restauro aliando a teoria trazida pelos pensadores na área com a prática vivenciada em diversos ateliês de conservação.

Questão 21

Assinale a afirmativa **incorreta** sobre o desenvolvimento da conservação e restauro ao longo do tempo.

- (A) É no século XIX que a Conservação e Restauração começa a se estruturar como uma disciplina científica. Também é nesse período que se assiste ao confronto entre duas grandes teorias: uma intervencionista, que predomina no conjunto dos países europeus; e outra, anti-intervencionista, que é mais própria da Inglaterra.
- (B) Com o passar dos anos a área da Conservação e Restauração de bens culturais esteve em expansão no campo patrimonial e, ao longo do século XX, modifica-se a compreensão da área, que tende a se definir cada vez mais como um campo especializado.
- (C) Firma-se, nesse processo, um profissional, o conservador-restaurador, como foi denominado pelo ICOM nos anos 1900, que busca paulatinamente se descolar da identidade do artista ou do artesão e basear seu saber e fazer em princípios científicos.
- (D) Na Europa, a área avançou significativamente em decorrência da necessidade de recuperar o patrimônio cultural no contexto de destruição ocasionado pelas duas guerras mundiais.
- (E) Considerando as tendências de globalização, os avanços científicos da área de Conservação e Restauração e a importância social, cultural e econômica que o patrimônio assume no mundo contemporâneo, identifica-se uma necessidade de comunicação, não somente entre profissionais da área, mas também com o público em geral.

Questão 22

Todas as alternativas a seguir fazem alusão às teorias de restauro italianas e suas consequências, **exceto**

- (A) Camillo Boito opôs-se às integrações de modo a acabar a obra inacabada, propondo, pelo contrário, respeitar todas as partes do monumento. Os acréscimos de épocas posteriores testemunham a história do monumento.
- (B) O governo italiano estabeleceu a lei para a conservação dos monumentos e dos objetos de antiguidade e arte, seguindo as normas e os conselhos estabelecidos por Camillo Boito.
- (C) Gustavo Giovannoni marcou o restauro da primeira metade do século XX, baseado nos postulados de Camillo Boito e conhecido por diversos autores como Restauro Científico.
- (D) Cesari Brandi, sendo um dos protagonistas de teorias de restauro, inclusive pela publicação do seu livro Teoria do Restauro, preocupa-se em ampliar os conceitos definidos até então. As suas ideias acerca do tema, ficaram conhecidas por Restauro Crítico, onde defende que os valores artísticos prevalecem sobre os históricos.
- (E) Para as teorias italianas, a produção industrial era considerada uma falsidade, numa época em que se vive um período de grande desenvolvimento industrial e a fabricação manual é substituída pela maquinaria.

Questão 23

Sobre a formação de pátinas em bens culturais em metal, é correto afirmar que

- (A) a pátina é um composto químico que se deposita na superfície do metal e deve ser retirada
- (B) a pátina é um composto químico que se deposita na superfície do metal e não deve ser retirada
- (C) a remoção ou não da pátina depende de uma análise criteriosa do restaurador, muitas vezes baseada em análises químicas
- (D) qualquer pátina em um bem cultural deve ser removida, independente da composição química
- (E) as análises químicas não auxiliam o restaurador na decisão de remoção ou não da pátina

Questão 24

Sobre bens culturais construídos em aço, é correto afirmar que

- (A) o aço é uma liga metálica que contém o ferro como elemento majoritário.
- (B) por ser inoxidável, o aço não sofre problemas de oxidação.
- (C) se pode limpar objetos em aço com soluções ácidas ou alcalinas concentradas.
- (D) o aço possui o maior potencial de oxidação dentre os metais e ligas metálicas.
- (E) as teorias de restauro não devem ser utilizadas para processos de conservação e restauro de bens culturais em aço.

Questão 25

O ouro é um metal que está presente em diversos bens culturais. Sobre objetos em ouro, é correto afirmar que

- (A) o ouro puro é utilizado majoritariamente na fabricação de bens culturais.
- (B) objetos em ouro são formados não apenas pelo metal puro, mas por uma liga metálica formada por ouro e outros metais.
- (C) por se tratar de um metal nobre, objetos em ouro não precisam seguir os protocolos de conservação e restauro.
- (D) uma forma de indicar o teor de ouro é quilate. O ouro puro corresponde a 24 quilates. Com 75% de ouro seria de 12 quilates.
- (E) o ouro puro é uma liga metálica enquanto a mistura com outros metais o ouro está na forma sólida.

Questão 26

Uma das resoluções do ICOM-CC - Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus estabelece os termos conservação, preservação e restauração. Nessa normativa, explica-se que as ações e medidas de conservação são identificadas se organizadas de acordo com quatro critérios básicos. Assinale a alternativa que **não** faz parte dos critérios estabelecidos pelo ICOM-CC para definição de medidas de conservação.

- (A) seus objetivos, isto é, se as ações e medidas são direcionadas à deterioração futura, deterioração atual ou deterioração passada
- (B) seu impacto no material e estrutura do bem cultural, isto é, se ele é direto ou indireto
- (C) se pode ser aplicado em apenas um bem cultural de cada vez ou a um grupo de bens
- (D) se os seus resultados podem ser vistos ou não no bem cultural, isto é, se modificam sua aparência ou não
- (E) se pode ser aplicado para determinada tipologia de material, ou seja, a definição pode variar quando se varia a tipologia

Questão 27

Assinale a alternativa que **não** se enquadra como premissa básica para elaboração de um projeto de conservação e restauro de objetos em metal.

- (A) mínima intervenção
- (B) autenticidade
- (C) compatibilidade e distinguibilidade de materiais
- (D) materiais e técnicas reversíveis
- (E) análise química instrumental de materiais constitutivos

Questão 28

Assinale a alternativa que contenha suportes em bens culturais oriundas de materiais inorgânicos.

- (A) metais, cerâmicas, materiais pétreos
- (B) cerâmicas, compósitos, ligas metálicas
- (C) polímeros, metais, compósitos
- (D) papeis, madeira, materiais pétreos
- (E) metais, cerâmicas, compósitos

Questão 29

Sobre instrumentos científicos, sua conservação e restauro, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) É crescente o interesse de historiadores da ciência e da tecnologia, assim como de professores de ciências, pelos instrumentos de precisão, objetos criados pelo homem, a partir do século XVII, com o intuito de medir, observar, calcular, comprovar de teorias e, mais que isso, artefatos que possibilitam estudos da Natureza.
- (B) Na maioria das vezes, os acervos científicos e tecnológicos são frequentemente percebidos como um acessório ao texto, predominando sempre o seu aspecto ilustrativo.
- (C) A conservação e a restauração desses bens atuam no sentido de permitir a sua manifestação plena, ao zelar pela constituição material dos objetos, agindo contra a sua decomposição pela passagem do tempo, e ao procurar viabilizar a sua transmissão às futuras gerações.
- (D) A análise do desenho e da conformidade das peças de um instrumento e de suas partes permite identificar peças que aparentemente estão faltando ou aquelas que não são originais, como, por exemplo, o nível de bolha fixo encontrado num teodolito.
- (E) No caso da falta de peças, a experiência de especialistas restauradores desse setor demonstra que, dentro de uma coleção, muitas vezes as peças de um instrumento podem ser adaptadas de outros instrumentos, independente da compatibilidade dos materiais utilizados, pois trata-se em sua maioria de objetos compostos por metais ou ligas metálicas.

Questão 30

A consulta aos códigos de ética de restauração, estabelecidos em diversos países (Canadá, EUA, Europa, Austrália, etc.) apresentam diretrizes gerais comuns que regem a ética da restauração. Podemos citar as principais, **exceto**

- (A) reunir uma documentação extensa antes da intervenção.
- (B) ter sempre em mente o princípio de mínima intervenção.
- (C) respeitar a integridade do objeto, preservando tantos elementos originais quanto possível, sem adicionar elementos atuais.
- (D) utilizar materiais adquiridos comercialmente, mesmo sem o conhecimento da composição química e aditivos.
- (E) manter a intervenção reversível, sempre que possível.

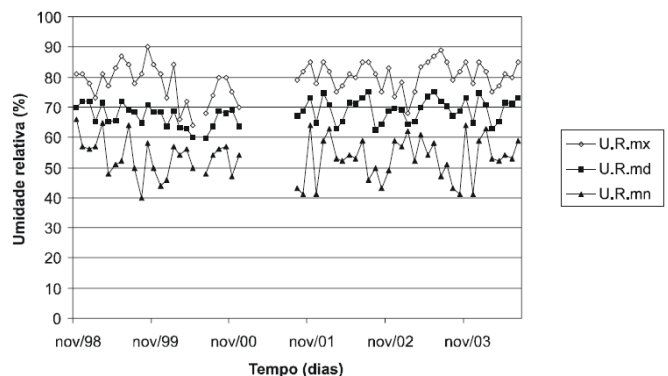
Questão 31

Segundo Jacques Le Breton, o aspecto final do objeto científico restaurado pode obedecer a qual dos seguintes critérios?

- (A) Tratando-se de peça de grande valor histórico ou de excepcional raridade, procurar-se-á, na medida do possível e em função do seu estado inicial, obter um aspecto final que não dê a impressão de uma peça refeita ou nova. Não se deverá, portanto, riscar ou polir, por um método mecânico de limpeza a seco, sua parte externa. Em consequência, o aspecto final deverá ser aquele de um objeto antigo, conservado, que chegou até os tempos atuais.
- (B) Tratando-se de peça que não apresente um caráter de raridade particular poder-se-á proceder a uma restauração mais superficial.
- (C) O objeto científico pode ser restaurado sem observação dos princípios básicos do restauro preconizados por organismos internacionais e teorias científicas.
- (D) O aspecto final da peça se aproximará o mais possível daquele de sua criação ou fabricação, já que a mínima intervenção não é condição para restauro de objetos científicos.
- (E) A restauração pode envolver modificações irreversíveis no instrumento, como por exemplo fazer um novo buraco para um parafuso ou soldagem, independente do tipo de objeto científico que será restaurado.

Questão 32

O gráfico a seguir mostra umidade relativa (%), nas salas da reserva técnica do MAST (mx, md e mn) ao longo do tempo (outubro 1998 a julho de 2004). Retirado de *Cadernos do CEOM - Ano 18, n. 21 - Museus: pesquisa, acervo, comunicação*.



Observando o gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) Entre nov/98 e nov/99, a sala md teve a menor variação de umidade relativa.
- (B) Entre nov/01 e nov/03 a sala mn teve a menor variação de umidade relativa.
- (C) Um objeto que fosse recomendado acondicionamento entre 50-60% de umidade relativa poderia ser acondicionado em qualquer uma das salas.
- (D) As variações de umidade relativa não interferem no estado de conservação dos bens culturais.
- (E) A sala mx variou entre 60-70% seu índice de umidade relativa interna.

Questão 33

A respeito dos instrumentos utilizados na conservação de bens culturais, assinale a alternativa correta.

- (A) O luxímetro é utilizado para medição da umidade relativa em ambientes.
- (B) Os termômetros modernos podem medir além da temperatura, a umidade relativa em ambientes.
- (C) O termo-higrômetro pode ser utilizado para medição da temperatura, umidade relativa e luminosidade.
- (D) Além da aquisição de instrumentos de medição das condições ambientais é necessário o correto registro e interpretação dos dados e o monitoramento diário dos espaços.
- (E) Poluentes ambientais podem ser identificados a partir da medição de temperatura do ambiente.

Questão 34

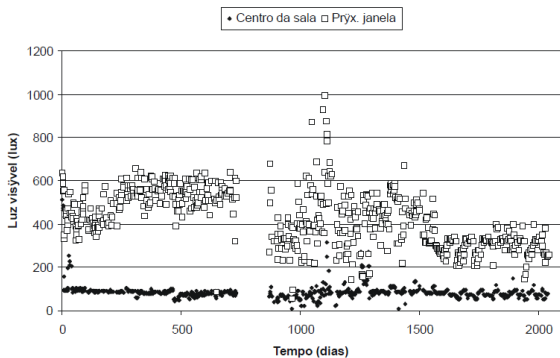
Sobre os agentes biológicos de degradação de bens culturais assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O aumento da umidade relativa influencia positivamente na proliferação de organismos biológicos que degradam bens culturais.
- (B) A contaminação ambiental que atinge as edificações tem como veículo principal a água através do lençol freático ou pela chuva e acarreta a proliferação de microrganismos.
- (C) Bactérias, algas e fungos são exemplos de agentes biológicos de degradação de bens culturais.
- (D) Cupins podem ser encontrados em quase todo o mundo, mas estão distribuídos principalmente em regiões tropicais e subtropicais. A fonte alimentar básica destes insetos é material celulósico, que em termos gerais, é digerido com o auxílio de microrganismos simbiotes intestinais.
- (E) É recomendado o uso de deltametrina como controle biológico para diferentes tipos de ataques.

Questão 35

O gráfico a seguir mostra os resultados das medições de luz visível, em lux, realizadas na sala 13 da reserva técnica do Mast (centro da sala e próximo à janela), entre outubro de 1998 e julho de 2004.

(Retirado de *Cadernos do CEOM - Ano 18, n. 21 - Museus: pesquisa, acervo, comunicação.*)



Analisando o gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) A luminosidade não afeta bens culturais com suporte em metal.
- (B) A maior variação de luminosidade é no centro da sala enquanto próximo da janela há uma menor variação.
- (C) Entre os dias 1000 e 1500 há a menor variação de luminosidade na reserva técnica.
- (D) Os gráficos mostram que acondicionar objetos no centro da sala é mais seguro com relação a degradação fotoquímica.
- (E) A partir do dia 1500 a luminosidade do centro da sala e próximo da janela são iguais.

Questão 36

Com relação aos organismos internacionais para a conservação, o ICCROM - Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauração de Bens Culturais desenvolve um papel fundamental. Em 2007 o Brasil foi eleito para o Conselho do ICCROM.

Sobre o ICCROM é correto afirmar que

- (A) É uma organização intergovernamental (OIG) criada em 1956, na Conferência-Geral da Unesco em Nova Deli e tem sua sede em Roma.
- (B) Possui 10 estados-membro e atua em três continentes.
- (C) Sua missão é criar e promover condições efetivas da conservação do patrimônio cultural na Europa.
- (D) o ICCROM por se tratar de uma organização intergovernamental não segue princípios científicos da conservação e restauro.
- (E) o ICCROM não realiza as suas atividades em colaboração com um vasto número de parceiros institucionais e profissionais.

Questão 37



Fonte: *IBERMUSEUS, ICCROM, 2017*

A gestão de risco de uma instituição engloba com um dos fatores a identificação dos agentes de degradação. Sobre a gestão de riscos de um museu, é correto afirmar que

- (A) o gerenciamento de risco não é recomendado para todo tipo de museu.
- (B) dentre os agentes de degradação podemos citar: fogo, água, poluentes, pragas, temperatura inadequada, dissociação e forças físicas.
- (C) a dissociação do acervo está relacionada com condições de temperatura e umidade inadequadas.
- (D) a localização que o museu está instalado independe para o gerenciamento de riscos.
- (E) o gerenciamento de riscos deve ser elaborado de maneira monocrática por apenas um profissional responsável pelo museu.

Questão 38

Com relação aos riscos de perdas ou danos que um acervo pode estar exposto, pode-se classificar esses riscos em

- (A) eventos raros, eventos comuns e processos cumulativos.
- (B) eventos esporádicos, eventos neutros e eventos perigosos.
- (C) eventos raros, eventos esporádicos e eventos cumulativos.
- (D) eventos neutros, eventos ácidos e eventos básicos.
- (E) eventos comuns, processos cumulativos e eventos trágicos.

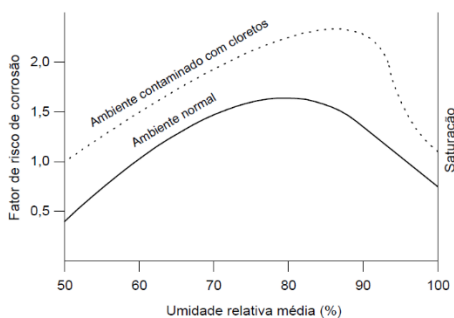
Questão 39

Uma maneira útil para comunicar os riscos que uma obra de arte está exposta é através de frases-resumo. A frase-resumo de um risco é coerente e inequívoca, refere-se ao futuro, identifica o perigo ou agente de deterioração, descreve o efeito adverso esperado e especifica a parte do acervo que (mais provavelmente) será afetada. Dentre as frases a seguir, assinale aquela que **não** pode ser interpretada como uma frase-resumo.

- (A) A luz do dia que entra pelas janelas da nova sala de exposição do museu causará o esmaecimento das cores fotossensíveis nas indumentárias ali exibidas.
- (B) Visitantes tocarão o papel de parede original da casa-museu nas áreas acessíveis do circuito expositivo causando seu desgaste e a deposição de sujidades que implicarão alterações estéticas perceptíveis.
- (C) O rompimento de tubulações do sistema hidráulico do edifício que atravessam o teto da reserva técnica afetará objetos do acervo susceptíveis à ação da água ali armazenados, causando danos tais como manchas, deformação, fragilização e crescimento de mofo.
- (D) Insetos xilófagos presentes em grande quantidade na área do entorno do museu infestarão objetos do acervo em madeira e outros materiais celulósicos, causando perfurações, fragilização e possível perda de partes
- (E) Craquelamentos são causados por fatores naturais ou artificiais, causando rachaduras em camadas pictóricas e afetando os aspectos simbólicos, artísticos e estilísticos de uma obra de arte.

Questão 40

A figura a seguir mostra a influência do teor de umidade sobre o risco de corrosão.



(Fonte: CONTRIBUIÇÃO À PREVISÃO DA VIDA ÚTIL DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ATACADAS PELA CORROSÃO DE ARMADURAS: INICIAÇÃO POR CLORETOS, Tese de Doutorado)

Analisando o gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) A umidade relativa não altera o processo de corrosão.
- (B) O objeto estudado sobre processo de oxidação mais facilmente em ambientes mais afastados do mar (efeito do spray marinho).
- (C) O processo de corrosão é maior em ambientes que tenham alto teor de cloretos.
- (D) Os cloretos estão presentes no spray marinho e não afetam o processo de oxidação dos objetos.
- (E) Os cloretos não afetam o processo de corrosão de metais.

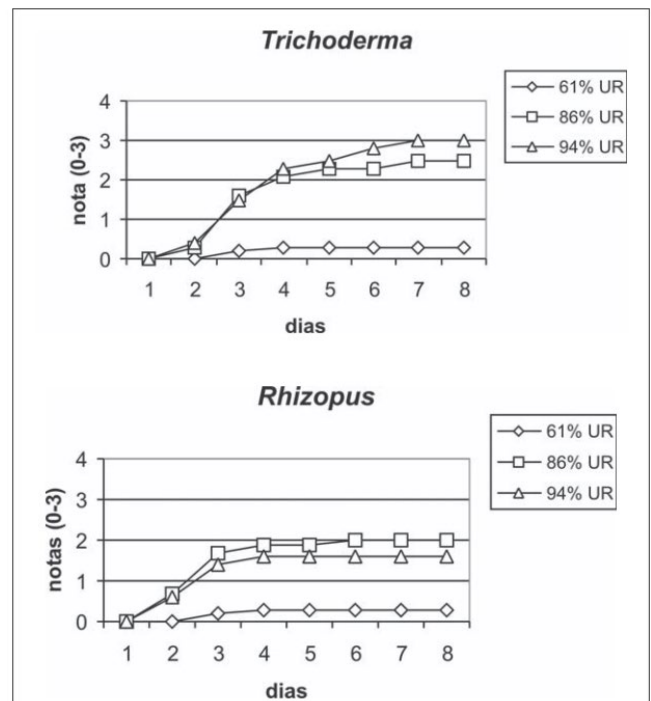
Questão 41

Com relação à poluição ambiental e à degradação de bens culturais expostos ao ambiente, aponte a alternativa que contenha apenas gases geradores da chuva ácida.

- (A) SO_x e NO_x
- (B) Cl_2 e H_2O
- (C) CO e Cl_2
- (D) Br_2 e SO_x
- (E) NO_x e Cl_2

Questão 42

Embalagens de madeira muitas vezes são utilizadas para transporte de acervos que contêm instrumentos científicos e metais. Essas embalagens também sofrem com variações de umidade relativa. O gráfico abaixo relaciona o crescimento dos fungos *Trichoderma harzianum* e *Rhizopus stolonifer* em madeiras em função da umidade relativa.



(Fonte: HENZ, G.P.; CARDOSO, F.B. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.23, n.1, p. 138-142, jan.-mar. 2005.)

Utilizando seus conhecimentos em conservação e restauro e analisando o gráfico acima, assinale a alternativa correta:

- (A) A umidade relativa não interfere na proliferação de fungos nas madeiras utilizadas para transporte de bens culturais.
- (B) A proliferação de *Trichoderma harzianum* é mais afetada pela umidade relativa que do fungo *Rhizopus*.
- (C) Em valores de umidade relativa mais baixas há maior proliferação de fungos.
- (D) Os fungos não afetam objetos metálicos, portanto não há necessidade de controle da umidade relativa.
- (E) Em valores de umidade relativa mais altas há menor proliferação e fungos.

Questão 43

A higienização de um bem cultural constitui de um processo de limpeza não invasivo e que não deixa resíduos. Sobre a higienização de objetos metálicos assinale a alternativa correta.

- (A) O conservador/restaurador que irá realizar a higienização não precisa utilizar EPI – equipamento de proteção individual pois não trabalhará com produtos químicos.
- (B) Alguns metais como o bronze se utilizam flanela e pano secos, mas quando já estão em estado de corrosão faz-se necessário a análise de um restaurador.
- (C) Em geral a higienização dos metais é feita pelo uso de panos secos e água e sabão, após serem molhados não devem ser rapidamente secos para evitar a corrosão.
- (D) É recomendado o uso de ácidos e bases fortes para limpeza de objetos metálicos.
- (E) O pH dos produtos utilizados não influencia nos procedimentos de limpeza de metais.

Questão 44

O acondicionamento de bens culturais em metal é um processo necessário para guarda em reservas técnicas e para transporte. Sobre o processo de acondicionamento de objetos metálicos é correto afirmar que

- (A) a prata é um metal mole, portanto, muito vulnerável a riscos e batidas. No caso de estarem guardadas na reserva técnica, embala-las em papel de pH alcalino.
- (B) o acondicionamento do acervo tanto na exposição como na reserva-técnica deve ser proposto em observação as condições ambientais como também ao manuseio.
- (C) os metais absorvem ácidos atmosféricos com grande facilidade, portanto recomenda-se utilizar substâncias alcalinas como hidróxido de sódio antes do seu acondicionamento.
- (D) em uma reserva técnica, grande parte do mobiliário é feito em metal. Em observação a acervos em metal, como se trata de um material inorgânico e estável pode-se acondicionar um objeto metálico em contato com uma prateleira de metal.
- (E) fatores como umidade relativa e temperatura não influenciam no processo de acondicionamento de objetos metálicos.

Questão 45

Sobre a degradação por poluição atmosférica de acervos científicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Mesmo no interior de edificações, pode ocorrer a contaminação do ar, como por exemplo, pela fumaça de automóveis ou de cigarro. Por conseguinte, deve-se estar atento a esses fatores, procurando barrar o ar poluído por meio de instalação de filtros nas janelas ou mantendo fechadas aquelas que estão voltadas para vias públicas.
- (B) Em obras e objetos ao ar-livre a prevenção se faz mais fácil já que tais peças se encontram expostas ao ambiente sujeitas a chuva, sol, poluição, vandalismo e salinização.
- (C) A chuva ácida pode contribuir com a conservação dos bens culturais pois em contato com pátinas pode removê-las e preservar o objeto em melhores condições.
- (D) O sal marinho, composto por cátions sódio e ânions cloreto pode ser benéfico para bens culturais em metal, por exemplo. A adsorção deste sal na superfície dos metais cria uma película protegendo as obras de arte de agentes externos.
- (E) O contato de poluentes atmosféricos com obras de arte pode ser inibindo através de lavagens periódicas com soluções alcalinas fortes pois pode neutralizar os efeitos da chuva ácida, por exemplo.

Questão 46

Para os materiais de uso corrente, que têm um tempo limitado de vida física e são muito utilizados, há métodos mais adequados para reparos e reconstituição que, com alguma prática, torna-se de simples execução e contribuem para prolongar o seu tempo de vida útil. (GOMES, 1992)

Quanto aos métodos de conservação de livros, é correto afirmar que

- (A) só podem ser realizados por pessoa habilitada no conselho de biblioteconomia.
- (B) só podem ser realizados por técnico em biblioteconomia.
- (C) só podem ser realizados pela bibliotecária.
- (D) só podem ser realizados por profissionais registrados no CFB.
- (E) podem ser realizados por qualquer pessoa com habilidade, dentro da própria biblioteca.

Questão 47

Os processos de intervenção, assim como os procedimentos de desenvolvimento de políticas de conservação e preservação do acervo, serão

- (A) direcionados para prolongar a vida útil do material.
- (B) direcionados para promover a substituição do livro .
- (C) direcionados para uma fotocopiadora com o intuito de se fazer um *fac simile*.
- (D) comunicados ao CFB para ciência do estado de conservação do acervo.
- (E) nenhuma das opções anteriores.

Questão 48

Assinale a opção que descreve corretamente a atividade de **preservação**.

- (A) Ação de proteção de bens culturais e naturais.
- (B) Ação de documentação da propriedade cultural.
- (C) Ação de tratamento da propriedade cultural.
- (D) Ação de alteração de aspectos físicos da propriedade cultural.
- (E) Ação de alteração de aspectos químicos da propriedade cultural.

Questão 49

Assinale a opção que descreva corretamente a atividade de **conservação**.

- (A) Ação para aumentar a vida útil de bens culturais e naturais.
- (B) Ação de modificação física da propriedade cultural.
- (C) Ação de modificação química da propriedade cultural.
- (D) Ação de modificação física e química do bem cultural.
- (E) Nenhuma das opções anteriores está correta.

Questão 50

Assinale a opção que descreve corretamente a atividade de **documentação**.

- (A) Ação para divulgação do bem cultural.
- (B) Ação de manutenção física da propriedade cultural.
- (C) Comunicação ao CFB acerca da propriedade cultural.
- (D) Registro detalhado da informação derivada de cada uma das atividades de conservação, ou seja, do exame e do tratamento.
- (E) Nenhuma das opções anteriores está correta.

QUESTÕES DISCURSIVAS

Questão 1

Cite três técnicas de química analítica para auxílio na conservação e restauro. Apresente duas vantagens e desvantagens de cada técnica citada. Dê um exemplo de aplicação para cada uma das técnicas citadas.

ESPAÇO PARA RASCUNHO:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Questão 2

O que são as cartas patrimoniais? Discorra sobre três normativas contidas na Carta de Veneza de 1964.

ESPAÇO PARA RASCUNHO:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Questão 3

Segundo o ICOM-CC - Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus, discorra sobre as definições dos seguintes termos: a) conservação; b) conservação curativa; c) conservação preventiva; d) restauração.

Dê um exemplo prático de cada ação.

ESPAÇO PARA RASCUNHO:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Realização
Instituto
ACCESS