

Avaliação 03 da disciplina de Fotografia Computacional do Curso de Fotografia Computacional

wnm@cin.ufpe.br [Alternar conta](#)



Rascunho salvo.

* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail *

wnm@cin.ufpe.br

Nome Completo: *

Wallace Nascimento



1- Suponha que alguém esteja usando uma luneta com uma distância focal de 200 mm e um AFOV de 5 graus para observar um objeto que possui uma altura de 1,8 metros. Determine a distância do objeto em relação à luneta com base nos dados informados e assinale a resposta correta abaixo com valor mais próximo:

* 1 ponto

- ☐ 10,3m
- ☐ 15,8m
- ☒ 20,6m
- ☐ 36,5m
- ☐ 50,1m

2- O que é o "triângulo de exposição" na fotografia? *

1 ponto

- ☐ É uma técnica de enquadramento que determina a composição de uma imagem.
- ☐ Normalmente relaciona-se a um método para calcular a profundidade de campo em uma fotografia.
- ☒ É um conceito que envolve a relação entre três elementos principais na fotografia: abertura, velocidade do obturador e ISO.
- ☐ Constitui um tipo de filtro utilizado para criar efeitos de desfoque em fotografias.
- ☐ É um triângulo que relaciona o ângulo de visão à sensibilidade de um filme fotográfico considerando o padrão ISO-9001.



3- Considere o caso de uma lente esférica convergente com uma distância focal de 15 cm. Um objeto é posicionado a uma distância de 10 cm do centro óptico da lente. Use a equação de lente e responda qual das alternativas descreve corretamente a distância (módulo da posição), relativamente ao centro óptico da lente, da imagem formada pelo objeto:

* 1 ponto

- ☐ A imagem é formada a 25 cm em relação à lente.
- ☐ A imagem é formada a 5 cm em relação à lente.
- ☐ A imagem é formada a 15 cm em relação à lente.
- ☒ A imagem é formada a 30 cm em relação à lente.

4- Como vantagens comparativas das câmeras sem espelho (***mirrorless***) sobre as câmeras **DSLR**, é **FALSO** afirmar sobre as câmeras do tipo ***mirrorless*** que:

* 1 ponto

- ☒ Possuem os mesmos recursos em vídeos, apesar do melhor desempenho em fotos.
- ☐ Têm foco automático mais avançado em muitos casos
- ☐ São suportadas ativamente pela maioria dos fabricantes
- ☐ Têm visor “What you see is what you get” (WYSIWYG)



5- Em termos de arquivos de imagens do tipo “.raw”, é FALSO afirmar que:

* 1 ponto

- ☒ Não requerem softwares específicos para visualização e edição, em comparação com formatos de imagem mais comuns.
- ☐ A fotografia RAW permite edição e ajustes não destrutivos antes da exportação final
- ☐ Contém dados de imagem não compactados e não processados com muitos detalhes;
- ☐ Possuem características ideais para fotografia profissional e edição de imagem, pois preservam todos os detalhes.

6- Assinale abaixo a sequência que melhor corresponde ao esquema de pipeline do fluxo de processamento de imagens apresentado em aula relativamente a uma câmera digital:

* 1 ponto

- ☒ White balance - Demosaicing - Denoising - Gamma correction - Color space conversion - Format compression
- ☐ White balance - Demosaicing - Denoising - Format compression - Gamma correction - Color space conversion
- ☐ Demosaicing - Denoising - White balance - Gamma correction - Color space conversion - Format compression
- ☐ Demosaicing - Denoising - Color space conversion - White balance - Gamma correction - Format compression
- ☐ Demosaicing - Color space conversion - Format compression - White balance - Denoising - Gamma correction



7- O processamento do sinal digital em uma câmera é realizado em * 1 ponto diversos passos, realizando as correções e melhorias da imagem diretamente no pipeline da câmera, através ... (assinale a alternativa verdadeira):

- ☐ do processador gráfico GPU;
- ☒ do ISP;
- ☐ do processador neural NPU;
- ☐ da CPU.

8- No que diz respeito às técnicas de fotografia, qual das seguintes * 1 ponto afirmações relacionadas à abertura, velocidade do obturador e ISO é verdadeira?

- ☐ Para capturar mais luz em uma cena noturna, você deve usar uma abertura menor (f/1.4), ISO baixo e uma velocidade do obturador mais lenta.
- ☒ Para capturar mais luz em uma cena noturna, você deve usar uma abertura maior (f/2.8), ISO mais alto e uma velocidade do obturador mais lenta.
- ☐ Para capturar mais luz em uma cena noturna, você deve usar uma abertura maior (f/2.8), ISO baixo e uma velocidade do obturador mais rápida.
- ☐ A abertura, o ISO e a velocidade do obturador não afetam a quantidade de luz capturada em uma cena noturna.



9- Dentro do contexto associado às técnicas de fotografia, pode-se ^{*} 1 ponto afirmar que:

- ☒ Em função da velocidade do obturador, o desfoque de movimento é afetado.
- ☐ O desfoque de movimento é afetado pela abertura (f/x) e independe da velocidade do obturador.
- ☐ Quanto maior o valor de x no parâmetro de abertura (f/x), maior será a quantidade de luz admitida.
- ☐ A velocidade do obturador afeta apenas a exposição, mantendo outros elementos visuais.

10- Pode-se constatar em um modelo PINHOLE que: ^{*}

1 ponto

- ☐ O fenômeno físico/óptico de difração não poderá ser observado através desse modelo;
- ☐ A inversão da imagem formada após o orifício é algo que pode ser corrigido através do ajuste do foco e do diâmetro do orifício de entrada de luz;
- ☒ O uso de geometria através de semelhança entre triângulos e proporções fornece uma base matemática para a transformação de coordenadas.
- ☐ O eventual borramento da imagem formada não poderá estar associado ao ajuste do diâmetro do orifício, mas à velocidade do obturador.



11- Assinale abaixo a alternativa FALSA dentro do contexto de Fotografia Computacional:

* 1 ponto

- ☐ A fotografia digital evoluiu para além de apenas registrar simples momentos, constituindo uma forma inovadora de expressão e captura de informações.
- ☒ A evolução do processo de fotografia computacional teve suas origens como uma resposta à demanda estética das mídias sociais por imagens de alta qualidade.
- ☐ O desenvolvimento da fotografia computacional traz como ponto central a superação de obstáculos enfrentados pelos processos fotográficos tradicionais.
- ☐ A combinação de algoritmos e imagens digitais permite à fotografia computacional ultrapassar limitações de hardware e superar a capacidade de câmeras tradicionais.

12- Assinale abaixo qual alternativa NÃO representa um elemento determinante da profundidade de campo de uma imagem fotográfica:

* 1 ponto

- ☐ Abertura
- ☐ Distância focal
- ☒ Velocidade do obturador
- ☐ Tamanho do sensor



13- Um fotógrafo comprou uma câmera nova e percebeu que na embalagem havia especificações das dimensões do sensor e da distância focal da lente da câmera, mas não havia informações sobre seu campo de visão angular. Suponha condições ideais, ou seja, que a lente da câmera seja um orifício com foco no infinito. Sabendo que a câmera utiliza um sensor de 36mm e uma lente grande angular com 30mm de distância focal, determine qual é, aproximadamente, o campo de visão angular da câmera:

* 1 ponto

- ☒ 62°
- ☐ 23°
- ☐ 45°
- ☐ 31°

14- Em termos do que foi visto sobre HDR (High Dinamic Range), particularmente sobre a aplicação do algoritmo de Paul Debevec, é possível afirmar que:

* 1 ponto

- ☐ A metodologia desenvolvida por Paul Debevec, incluída na biblioteca OpenCV (método createMergeDebevec) para aplicação HDR, dispensa completamente uma etapa posterior de “Tone-mapping”;
- ☐ Cenários onde a câmera se apresente em movimento não constituem um problema no contexto de aplicação HDR através do algoritmo (createMergeDebevec) de Paul Debevec, pois basta um ajuste de exposição como solução;
- ☒ HDR é uma técnica voltada principalmente para imagens que tenham tanto zonas muito brilhantes, como zonas pouco brilhantes, pois tem como objetivo reverter a perda de detalhes em alguma delas considerando uma limitação de representação da câmera;
- ☐ O algoritmo HDR incluído na biblioteca OpenCV (createMergeDebevec) desenvolvido por Paul Debevec não requer imagens estáticas da mesma cena para calibragem.

Enviar

Página 1 de 1

Limpar formulário

Google Formulários



