

# 6487 - Fotografia Digital 4ª Edição

## Plano de Aula 24 Aulas (Aulas de 1 Hora)



### Aula 1

#### Capítulo 1 - Apresentação

1.1. A Fotografia é Necessária.....	31
1.2. Problema Léxico: Câmera ou Câmara Fotográfica? .....	34
1.3. Da Prata ao Silício.....	35

### Aula 2

#### Capítulo 2 - Dicas

2.1. 25 Questões Básicas sobre Fotografia Digital.....	45
2.1.1. O Que é Fotografia Digital?.....	45
2.1.2. O Que é Pixel?.....	45
2.1.3. O Que é Megapixel?.....	45
2.1.4. Cálculo de Resoluções e Tamanhos.....	46
2.1.5. Qual é a Relação entre a Qualidade da Imagem e o Número de Pixels?.....	46
2.1.6. O Que é um CCD?.....	47
2.1.7. O Que é um CMOS?.....	47
2.1.8. O Que é Resolução de uma Câmera Digital?.....	47
2.1.9. O Que são Formatos de Arquivo: TIFF, JPEG e RAW? .....	47
2.1.10. O Que é DPI?.....	48

### Aula 3

#### Capítulo 2 - Dicas

2.1.11. Câmeras Digitais e Câmeras Convencionais – Conceitos e Limitações.....	48
2.1.12. Quais as Principais Vantagens da Câmera Digital em Comparação com a Câmera Convencional?.....	48
2.1.13. Como Ajustar a Câmera Digital Antes de Usá-la?.....	48
2.1.14. Quais Programas a Serem Utilizados no Computador?.....	48
2.1.15. Cuidados com uma Câmera Digital.....	49
2.1.16. Altas e Baixas Temperaturas Também Danificam seu Equipamento.....	49
2.1.17. O Que é Interpolação?.....	49
2.1.18. Ruído na Imagem.....	49
2.1.19. O Que é Efeito Artifacting?.....	51
2.1.20. Tamanho do Cartão.....	51
2.1.21. Cuidados com o Cartão.....	51

### Aula 4

#### Capítulo 2 - Dicas

2.1.22. Qualidade do Arquivo JPG.....	52
2.1.23. Arquivo RAW É Útil?.....	53
2.1.24. Estabilizador de Imagem .....	53
2.1.24.1. Estabilizador de Imagem Óptico.....	54
2.1.24.2. Estabilizador Mecânico para Descolamento do CCD ou CMOS.....	55
2.1.24.3. Estabilizador de Imagem Digital.....	55
2.1.24.4. Estabilizador de Imagem: Conclusão.....	57
2.1.25. Espaço de Cor?.....	57
2.2. 12 Dicas de Fotografia Digital.....	58
2.2.1. Enquadramento.....	58
2.2.2. Flash Atrapalha.....	58
2.2.3. Flash Ajuda.....	59
2.2.4. Cuidado com o Fundo.....	59
2.2.5. Retratos.....	59

## Aula 5

### Capítulo 2 - Dicas

2.2.6. Olhe nos Olhos.....	59
2.2.7. Fotos Verticais.....	60
2.2.8. Aproveite a Luz.....	60
2.2.9. Cor.....	60
2.2.10. Experimente.....	60
2.2.11. Vida Útil das Baterias .....	61
2.2.12. Como Transferir as Imagens para o Computador?.....	62
2.2.13. Luz Auxiliar de Auto Focus.....	62
2.3. Diferenças entre Câmeras Digitais e Convencionais.....	63
2.3.1. Como Funciona uma Objetiva de Câmera Digital?.....	63
2.3.2. Quais São os Principais Acessórios que Podem ser Usados em Câmeras Digitais?.....	63
2.3.3. Como as Fotos Digitais Podem ser Utilizadas? .....	63
2.3.4. Há Limitações para o Acoplamento de Câmeras Digitais em Computadores?.....	64
2.3.5. Quais São as Configurações Mínimas dos Computadores para Usá-los com Câmeras Digitais?.....	64
2.3.6. Qual é a Capacidade de Memória das Câmeras Digitais?.....	64
2.3.7. O Que é Cartão de Memória?.....	64
2.3.8. Qual é a Maior Ampliação que Pode Ser Obtida com uma Câmera Digital?.....	65
2.3.9. É Possível Produzir uma Foto Digital com a mesma Qualidade de uma Foto Convencional?.....	65
2.3.10. Há Outros Fatores que Diferenciam a Fotografia Analógica da Fotografia Digital? .....	65
2.3.11. Finalizando, o Tamanho do Sensor Realmente Importa?.....	66
2.3.12. Você Teve Dificuldade em Entender Essas Dicas?.....	67

## Aula 6

### Capítulo 2 - Funções

2.4. Configurando Modo de Exposição da Câmera Digital Reflex.....	68
2.4.1. Operando com o Fotômetro.....	70
2.4.2. Fotômetro Programável.....	70
2.4.3. Conheça Melhor sua Câmera.....	71
2.4.4. Sistema das Câmeras Digitais.....	72
2.4.4.1. AD Converter.....	72
2.4.4.2. AF Assist Lamp.....	73
2.4.4.3. AF Servo.....	73
2.4.4.4. Sobre o Auto Focus.....	74
2.4.4.4.1. Dica de Auto Focus.....	76
2.4.4.5. Baterias.....	76
2.4.4.6. Buffer (Memória RAM).....	77
2.4.4.7. Color Filter Array.....	77
2.4.4.8. Conectividade.....	77
2.4.4.9. Pixels Efetivos.....	78
2.4.4.10. EXIF.....	79
2.4.4.11. Lag Time.....	80
2.4.4.12. LCD.....	80
2.4.4.13. Foco Manual.....	81
2.4.4.14. Pixels.....	81
2.4.4.15. Densidade do Pixel.....	82
2.4.4.16. Qualidade do Pixel.....	82
2.4.4.17. Sensor.....	83
2.4.4.18. Cartões de Memória.....	84
2.4.4.19. Índice em Miniatura.....	84
2.4.4.20. Visor.....	85
2.5. Cuidado! Eles São Delicados e Sensíveis!.....	85
2.6. Sobre Seu Equipamento.....	86
2.7. A Magia da Fotografia.....	88
2.8. Cinco Dicas Básicas Para Iniciantes.....	89

## Aula 7

### Capítulo 3 - Cronologia

### Capítulo 4 - Qualidade e Resolução

3.1. A Revolução da Câmera Escura.....	99
4.1. Sensores Digitais e Qualidade de Imagem.....	117
4.1.1. Tipos de Sensores: CCD e CMOS.....	118
4.2. Como Melhorar sua Técnica Fotográfica?.....	119
4.3. Tipo de Câmeras Digitais e suas Utilizações .....	121

4.4. Aspectos das Câmeras Digitais Reflex DSLR.....	136
4.5. Sensores Digitais.....	137
4.6. Sobre o Tamanho do Sensor.....	138
4.7. Sobre a Qualidade de Imagem.....	139

## Aula 8

### Capítulo 5 - Câmeras Digitais

5.1. Preciso de Quantos Megapixels?.....	144
5.1.1. Resolução e Tamanho Máximo de Impressão.....	144
5.2. Cartões de Memória.....	146
5.2.1. Cartões CF.....	146
5.2.2. Memory Stick.....	147
5.2.3. MultiMedia Card (MMC).....	148
5.2.4. Secure Digital (SD).....	149
5.2.5. Smart Media (SM).....	150
5.2.6. xD (eXtreme Digital).....	151
5.2.7. Para Mais Informações.....	151
5.2.7.1. Entenda o que é Tecnologia Flash Utilizado em Pendrives e Cartões de Memória.....	152
5.2.7.2. Como Funciona o Processo do Flash?.....	152
5.2.7.3. Memórias Flash e Aplicações.....	153
5.2.7.4. SSD versus HD.....	153
5.2.7.5. Futuro do Flash.....	154
5.2.7.6. Tenha Pelo Menos um Cartão de Reserva.....	154
5.2.8. Questões Sobre Cartões de Memória.....	154
5.2.9. Cuidando de Seus Cartões de Memória.....	156
5.2.10. 10 Dicas Sobre Cartões de Memória.....	157
5.3. Como Recuperar Fotos Apagadas.....	158
5.4. Revisão de Conceitos.....	158

## Aula 9

### Capítulo 5 - Câmeras Digitais

5.5. Outros Tipos de Sensores.....	159
5.6. Dicas para Preparar uma Viagem Fotográfica.....	161
5.6.1. Cuidados com o Equipamento.....	162
5.6.2. Câmeras Recomendadas.....	163
5.6.3. Objetivas.....	163
5.6.4. Filtros.....	164
5.6.5. Acessórios.....	164
5.6.6. Fotos com Velocidade Rápida.....	165
5.6.7. Fotos com Velocidade Lenta.....	165
5.6.8. Fotos Noturnas.....	167
5.6.9. Fogos de Artifício.....	168
5.6.10. Composição.....	168
5.6.11. Cartões de Memória.....	168
5.6.12. Planejar com Antecedência.....	169
5.7. Tomando Decisões.....	170
5.7.1. Aprendendo a Linguagem.....	170
5.8. Melhore as Fotos de suas Férias!.....	171
5.9. Aprenda a Analisar seu Portfólio.....	172

## Aula 10

### Capítulo 6 - Lentes

6.1. O Que é Distância Focal?.....	178
6.2. Zoom Óptico e Digital.....	179
6.3. Conheça Melhor as Lentes.....	183
6.4. Cartier-Bresson e a Lente Normal 50 mm.....	184
6.4.1. 50 mm, Mas Nem Tanto!.....	185
6.5. Uma Palavra Sobre as Objetivas Grande Angular.....	185

## Aula 11

### Capítulo 7 - Ajustes de Exposição

7.1. Abertura e Velocidades do Obturador.....	189
7.1.1. Velocidade Recíproca do Obturador.....	194
7.1.2. Diafragma e Seus Controles.....	195
7.1.3. Complementando o Básico Sobre a Exposição.....	196

7.1.3.1. Alcance Dinâmico Digital.....	197
7.1.3.2. Meios-tons.....	197
7.1.3.3. Padrões de Medição.....	198
7.1.3.4. Abertura e Velocidade de Obturador.....	198
7.2. Fotômetro.....	199
7.3. Sensibilidade de ISO.....	200
7.3.1. Minimizando o Ruído Digital.....	201
7.4. Manipule a Profundidade de Campo ao seu Gosto!.....	201
7.5. Compensando a Exposição.....	202
7.6. Modos Semi-Automáticos de Exposição.....	203
7.7. Expondo Para Fins Estéticos.....	205
7.8. Utilizando Seu Flash.....	205
7.9. Pensando Digitalmente.....	206
7.10. Fotometrando Corretamente.....	207
7.11. Fotógrafo: O Que o Fotômetro Vê.....	208
7.11.1. No Meio de Todas essas Opções, Qual é Afinal o Melhor Sistema?.....	209
7.12. Conheça os Picos no Histograma.....	210
7.13. Saindo do Modo Automático.....	212
7.14. Como Operar os Modos de Exposição.....	213

## Aula 12

### Capítulo 8 - O Balanço de Branco na Fotografia

### Capítulo 9 - Arquivos de Imagem

8.1. Uso do WB em Situações Adversas.....	223
9.1.1. Sobre Arquivos RAW.....	229
9.1.2. Mas, Você já Pensou em Fazer Tudo em RAW?.....	231
9.1. Pixels e Resolução.....	232
9.2. Tamanho de Imagem e Compressão.....	232
9.3. Menu da Reflex Digital APSC Canon Rebel.....	233
9.5. Diferenças Básicas Entre Filme e Digital.....	234
9.6. Produzindo Cores mais Corretas.....	235
9.7. A Cor em Primeiro Lugar.....	237
9.8. Controle Sobre a Imagem.....	241
9.8.1. Não Somos Bom em Tudo!.....	242
9.9. Criatividade Fotográfica.....	242
9.9.1. Um Fotógrafo Criativo.....	243
9.9.2. A Mídia Digital e o Compartilhamento de Imagens.....	244
9.10. Fotografando a Natureza.....	245
9.11. Arquivos Digitais e Gama de Cores.....	246
9.12. Fotógrafo Amador ou Profissional?.....	246

## Aula 13

### Capítulo 10 - Ingressando na Nova Tecnologia

### Capítulo 11 - Fotografia Digital

### Capítulo 12 - Revisão de Conceitos

10.1. Filme e Sensor.....	252
10.1.1. A Grande Vantagem!.....	252
10.1.2. Sobre as Câmeras DSLR.....	253
10.2. Uma Questão de Cor.....	254
10.3. Mais Sobre CCD ou CMOS.....	254
10.4. Diafragma e Obturador.....	255
11.1. A Escolha Digital.....	259
11.2. Funções Básicas da Fotografia Digital.....	260
11.2.1. O que é ISO?.....	260
11.2.2. O Que é Abertura?.....	262
11.2.3. O Que é Profundidade de Campo?.....	264
11.2.4. O Que é Velocidade do Obturador?.....	271
11.2.5. O Que é Distância Hiperfocal?.....	272
11.3. Do Primeiro Plano até o Fundo.....	272
11.4. Aberturas que Contam uma História.....	273
12.1. Ajustando Manualmente a Exposição.....	277
12.1.1. Obturador.....	277
12.1.2. A Abertura do Diafragma.....	280
12.2. Escala de Velocidade.....	285
12.3. Dicas.....	287

12.3.1. Velocidade Mínima sem Tremor.....	287
12.3.2. Velocidade e Distância Focal.....	288
12.3.3. Diafragma.....	288

## Aula 14

### Capítulo 12 - Revisão de Conceitos

12.4. Utilização Específica de ISO em Alta Sensibilidade.....	289
12.4.1. Fotos com Velocidade Rápida.....	289
12.4.2. Tabela Sunny 16.....	290
12.4.2.1. Como Determinar a Velocidade?.....	290
12.4.2.2. Como Determinar a Abertura?.....	291
12.4.2.3. Interpretação da Tabela Sunny 16.....	291
12.4.2.4. Usando a Sunny 16 Para Equilibrar a Luz com a Sombra.....	292
12.4.3. 40 Dicas para Melhorar suas Fotos.....	292
12.4.4. Distância e Profundidade Visual.....	296
12.5. A Qualidade da Sua Foto.....	296
12.5. A Qualidade da Sua Foto.....	297
12.6. Aberturas que Destacam.....	297
12.7. Conheça os Extremos de Velocidade!.....	298
12.7.1. Conseguindo Fotos Nítidas.....	298
12.7.1.1. O Mesmo Ocorre com a Fotometria.....	299
12.7.1.1. Sabendo Expor para o Digital.....	300
12.8. A Fotografia, a Luz e a Lei do Quadrado Inverso.....	300
12.9. Você Conhece o “DNA” das Digitais?.....	302

## Aula 15

### Capítulo 13 - Composição Fotográfica

13.1. Pintor ou Fotógrafo?.....	307
13.1.1. Analise Sua Cena.....	308
13.2. Todo o Processo Começa pelo Enquadramento.....	309
13.2.1. Dicas Importantes.....	310
13.2.2. Trabalhando Texturas.....	311
13.2.3. Terapia na Fotografia de Natureza.....	312
13.2.4. Composição e Resultados.....	312
13.2.5. Explorando Texturas.....	313
13.2.5.1. Encontrando a Luz para Texturas.....	313
13.2.6. Desenvolva um Visual Cativante.....	314
13.3. Principais Sugestões Compostas.....	316
13.4. A Plasticidade na Fotografia.....	328
13.4.1. Padrões Compositivos.....	329
13.4.2. Olhar de Fotógrafo.....	330

## Aula 16

### Capítulo 13 - Composição Fotográfica

13.5. Cores Vavá.....	330
13.5.1. Entenda o Diálogo de Elementos na Imagem.....	332
13.5.2. Harmonizando Fotograficamente as Cores.....	333
13.5.3. Quebrando as Regras Compositivas.....	333
13.6. Critérios para Análise de Fotos.....	334
13.6.1. Sobre a Beleza.....	334
13.6.2. Da Próxima Vez.....	335
13.7. Sobre Ansel Adams - Estética com Rigor Técnico.....	335
13.7.1. Edward Weston - A Fotografia Enquanto Arte.....	337
13.7.2. Brett Weston: O Garoto Prodígio da Fotografia.....	339
13.8. Fotografando na Chuva.....	339
13.8.1. Após a Chuva.....	341
13.8.2. Retrato de Reflexos em Poças D'Água.....	341
13.8.3. Projetos de Fotos em Dias de Chuva.....	342
13.8.4. Dois Exemplos de Fotógrafos que Clicam em Dias Nublados e com Chuva.....	343
13.9. Treine Seu Olhar Sempre.....	345
13.10. Uma Foto Realmente Vale Mais do Que Mil Palavras?.....	345
13.11. Fotografia e Mídia.....	346

## Aula 17

### Capítulo 14 - Sensibilidade e Ruído

14.1. ISO Digital Comparativo.....	353
14.2. Preservação Fotográfica Digital.....	355
14.2.1. Uma Revolução Atrás da Outra.....	355
14.2.2. Revolução que Nunca Acaba.....	355
14.2.3. Revolução dos Países Emergentes.....	356
14.2.4. Fotografia e Revolução Industrial.....	357
14.2.5. Imagem Digital e Preservação.....	357
14.2.6. Preservação Preventiva.....	358
14.2.7. Centros de Memória Iconográfica.....	359
14.2.8. Síndrome do Vinagre.....	360
14.2.9. Preservação de Imagens ou Lucro Imediato?.....	360
14.3. Impressão de Jato de Tinta.....	360
14.4. Conhecendo Seu Monitor.....	362
14.4.1. Durabilidade.....	363

## Aula 18

### Capítulo 15 - Operando Câmeras Digitais

15.1. Acompanhamento pela Câmera (Panning).....	369
15.1.2. Botão Para Travamento da Exposição: AE Lock ou Foco AF Lock.....	371
15.2. A Lei dos Terços.....	372
15.3. Importante.....	372
15.3.1. EV Equivalentes.....	373
15.3.2. Resumo.....	373
15.3.3. O Bom Senso Fotográfico.....	374
15.4. Variações na Percepção.....	374
15.5. Viver em um Mundo sem Fotografia?.....	375

## Aula 19

### Capítulo 16 - A Melhor Câmera é Aquela que Você Acha Boa

16.1. Dicas Mercado de Trabalho.....	381
16.1.1. Como Migrar de Profissão.....	381
16.1.2. Fotógrafo: Por onde Começar?.....	382
16.1.3. Outras Opções que Ajudam a Pagar os Estudos.....	382
16.1.4. Abrindo seu Próprio Negócio.....	383
16.1.4.1. Capacitação.....	383
16.1.5. MEI, Você é?.....	384
16.1.6. De Trabalhador para Empresário.....	384
16.1.7. Quem são os MPMEs.....	384
16.1.8. Novos Investimentos Bancados por Financiamentos.....	384
16.1.8.1. Linhas de Financiamento BNDES.....	384
16.1.8.2. Bens de Capital.....	385
16.2. Fotógrafo Polivalente.....	385
16.2.1. Estratégias de Marketing.....	387
16.3. Aprenda a Calcular Orçamentos.....	390
16.3.1. Estimativas de custos.....	390
16.3.2. Orçamento.....	391
16.3.3. Contrato.....	391
16.4. Mude de Profissão, mas Mantenha sua Paixão!.....	392
16.4.1. Então, Apaixone-se pela Fotografia!.....	393
16.4.2. Aprendendo a Agir sob Pressão.....	394
16.5. Tenha Cuidado com as Opções de Estratégias de Marketing.....	394
16.5.1. Mas a Pergunta é: Será que Esta Estratégia de Preços Baixos Funciona?.....	395
16.5.2. Como Solucionar o Problema.....	396
16.5.3. Como Lidar com Clientes que Não Pagam.....	397
16.6. 10 Maneiras de Melhorar o Marketing do Seu Negócio de Fotografia.....	399

## Aula 20

### Capítulo 17 - História da Fotografia no Brasil

17.1. Como Tudo Começou.....	405
17.1.1. A Nova Invenção Veio para Ficar.....	407
17.1.2. A Chegada da Fotografia no Brasil.....	408
17.1.3. A Fotografia Brasileira, de Dom Pedro II a Santos Dumont.....	409
17.2. A Descoberta Isolada no Brasil.....	410

17.3. Fotograma - A Fotografia sem Câmera.....	412
17.4. Fotografia - Invenção mais Importante do Mundo Moderno.....	413
17.5. História da Fotografia Digital.....	416
17.5.1. Digital um Mercado Estável.....	417
17.6. Conclusão.....	419

## Aula 21

### Capítulo 18 - Cronograma da Fotografia Digital

18.1. Como Será o Futuro da Fotografia Digital?.....	424
18.1.1. Primeiro Clique Digital.....	424
18.1.2. Ataque dos Megapixels.....	425
18.2. Tudo sem Fio.....	426
18.2.1. Poder dos Periféricos.....	426
18.2.2. Futuro que Nunca Acaba.....	426
18.3. 19 de Agosto Dia Mundial da Fotografia.....	427
18.4. Direito Autoral.....	427
18.4.1. 10 Questões Básicas que o Fotógrafo deve Saber Antes de Fotografar.....	427
18.4.2. A Fotografia é Protegida por Lei?.....	428

## Aula 22

### Capítulo 18 - Cronograma da Fotografia Digital

18.4.3. 10 Maneiras de Melhorar o Marketing do seu Negócio de Fotografia.....	428
18.4.4. O Negócio da Fotografia.....	430
18.4.5. Sobre Direito de Imagem.....	431
18.5. Fotógrafo, Quanto Vale seu Trabalho?.....	432
18.6. Um Conselho.....	433
18.6.1. Vendo o Futuro.....	434
18.6.2. Sua Maneira de Ver.....	434
18.7. Haja com Profissionalismo!.....	434
18.7.1. Organização.....	435
18.8. Iniciando na Carreira.....	436
18.9. Desenvolva um Método Mais Pessoal.....	436

## Aula 23

### Capítulo 19 - Avaliação

19. Avaliação.....	439
--------------------	-----

## Aula 24

### Glossário

### Anexo I

### Anexo II

Glossário.....	449
Anexo I.....	475
Anexo II.....	507