

# IA867A/EG567A-2S2018 – Cronograma das aulas

(atualizado 24/10/2018)

Prof. Léo Pini Magalhães - leopini@fee.unicamp.br

Aulas às terças e quintas: PE-26 (16 às 18 horas) /

Aula	Dia	Tema	Bibliografia
01	02/08 – 5.feira	Visão geral da disciplina - Shape from texture (inicial: Ballard, cap. 6)  - Shape from focus (inicial: Nayar-1992)  - Autonomous vehicles  - Optical Flow Estimation ( <a href="https://vision.in.tum.de/research/optical_flow_estimation">https://vision.in.tum.de/research/optical_flow_estimation</a> ) - Shape from texture (inicial: Ballard, cap. 6)  - Shape from focus (inicial: Nayar-1992)  - Autonomous vehicles  - Optical Flow Estimation ( <a href="https://vision.in.tum.de/research/optical_flow_estimation">https://vision.in.tum.de/research/optical_flow_estimation</a> ) – objetivos e conteúdo	
02	07/8 – 3.feira	Aspectos das áreas de tratamento de imagens - processamento e visão. Motivação à disciplina. Lista 1 de exercício.	Gonzalez – 2008 / 2018. Caps. 1 e 2.
03	14/8 – 3.feira	Discussão da resolução da Lista 1.	Gonzalez – 1992/93. Cap. 2 – até 2.5.4 (inclusive).
04	16/8 – 5.feira	Transformações matriz 4x4 – coordenadas homogêneas. Translação, escalamento, rotação, perspectiva. Modelo de câmera e calibração (formulação implícita). Lista 2 de exercício.	
05	21/8 – 3.feira	Uso do modelo de câmera Gonzalez para obtenção da matriz de Calibração (eq. Gonzalez 2.5-48 e 49). Comentário sobre obtenção parâmetros (modelo implícito). Uso do Ballard para Mínimos Quadrados quando maior número de pontos é usado. Exemplo Shapiro 13.4. Introdução ideia parâmetros intrínsecos e extrínsecos. Capítulos 2.4 e 6.1 e 6.2 do Trucco-Verri.	Ballard A1.8.e.1.9; Shapiro 13.4.2; Trucco-Verri cap. 2.4, 6.1.e.6.2 (até pg. 130). Ap. 9.
06	23/8 – 5.feira	Lista 3 de exercício.	
07	28/8 - 3.feira	Discussão Lista 3 – Livro Shapiro fls. 466/69	Shapiro fls. 466/69. Trabalho Tsai.
08	30/8 - 5.feira	Calibração pelo método Tsai.	
09	04/9 - 3.feira	Exemplo calibração. Palestra Dr. Jaime Delgado.	Trabalho Kurka/Delgado
10	11/9 - 3.feira	Visão estéreo. + discussão (agendar)	Trucco-Verri cap. 7
11	13/9 - 5.feira		Slides Clesio

12	18/9 - 3.feira		
13	20/9 - 5.feira		
14	25/9 – 3.feira		
15	27/9 – 5.feira	Prova – 1: realização em casa entrega por e-mail até 8/10	
16	2/10 – 3.feira		
17	4/10 – 5.feira		
18	9/10 - 3.feira	Mapa de refletância e Fotometria estéreo	Horn – Cap. 10
19	11/10 – 5.feira		
20	18/10 – 5.feira	Mapa de refletância: “Shape from Shading” Listas 4 e 5	Horn – Cap. 11
21	23/10 – 3.feira	Mapa de refletância: “Shape from Shading”	Horn – Cap. 11
22	25/10 – 5. feira	Motion Field & Optical Flow	Horn – Cap. 12
23	30/10 – 3. feira	Passive Navigation & Structure from Motion	Horn – Cap. 17
24	01/11 – 5. feira	Definição dos temas e grupos dos seminários	
25	06/11 – 3.feira	Preparação seminários + discussão (agendar)	
26	08/11 – 5. feira	Preparação seminários + discussão (agendar)	
27	13/11– 3. feira	Preparação seminários + discussão (agendar)	
-	15/11– 5. feira 20/11– 3. feira	Feriado	
28	22/11– 5. feira	Seminários: 20 min + 10 min (14 alunos) Início seminários: 1 + 2 + 3 + 4	
29	27/11– 3. feira	16:00 horas: Seminário Prof. Eric Rohmer 17:00 horas: Seminários: 5 + 6	
30	29/11– 5. feira	Seminários: 7+ 8 + 9 + 10	
	3 a 5/12 10 a 13/12	Avaliação individual final (agendar)	
<b>SEMINÁRIOS</b>			
G1	22/1	<b>Brenda e Fábio:</b> Obstacle Detection for Self-Driving Cars Using Only Monocular Cameras	
G2	22/11	<b>Jardel e Matheus:</b> Aplicação prática do método Tsai coplanar em câmera (sensor CMOS), em ambiente Matlab, com o objetivo de realizar guiamento preciso de robôs industriais.	
G3	22/1	<b>Jéssica e José:</b>	
G4	27/11	<b>L.A. Prado:</b>	
	27/11		
G5	29/11	<b>Hugo:</b>	

G6	29/11	<b>Guilherme e Rodrigo:</b>	
G7	29/11	<b>Juliano e Tarcísio:</b>	
G8	29/11	<b>Davi e João:</b> Visual Odometry	

Temas: ?

- Shape from texture (inicial: Ballard, cap. 6)
- Shape from focus (inicial: Nayar-1992)
- Autonomous vehicles
- Optical Flow Estimation ([https://vision.in.tum.de/research/optical\\_flow\\_estimation](https://vision.in.tum.de/research/optical_flow_estimation))