



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA – U.N.I.
Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96
Facultad de Ingeniería



PROGRAMA DE ESTUDIOS

Materia:	Visión por Computadoras		Semestre:	Décimo
Ciclo:	Ingeniería Informática			
Código:				
Horas Semanales:	Teóricas:	4		
	Prácticas:	-		
	Laboratorio:	-		
Horas Semestrales:	Teóricas:	64		
	Prácticas:	-		
	Laboratorio:	-		
Pre-Requisitos:	Inteligencia Artificial, Algebra Lineal, Probabilidades, Procesamiento Digital de Imágenes			

I - OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos de esta materia potencia en el alumno las capacidades de:

1. Aprender conceptos relacionados con la visión por computadoras.
2. Utilizar y proponer algoritmos de visión por computadoras.
3. Realizar tareas de bajo y alto nivel como procesamiento de imágenes y detección y clasificación de objetos.

II. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

- Unidad I: Introducción.
- Unidad II: Geometría de Vista Única y Geometría Multivista.
- Unidad III: Segmentación de Imágenes y Extracción de Features.
- Unidad IV: Reconocimiento de Objetos: Métodos tradicionales
- Unidad V: Repaso de Redes Neuronales.

Aprobado por CD N° 065/2015 Fecha: 19/08/2015	Actualización No.: _____ Resolución No.: _____ Fecha: _____	_____ Sello y Firma	Página 1 de 2
--	---	------------------------	---------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
PROGRAMA DE ESTUDIOS		

Unidad VI: Reconocimiento de Objetos: Deep Learning.

Unidad VIII: Análisis de Movimientos y Reconocimiento de Actividades.

III. BIBLIOGRAFÍA

Computer Vision: Algorithms and Applications, 2n ed. Richard Szeliski (Gratis online)

<http://szeliski.org/Book/>

Deep Learning: Algorithms and Applications, I. Goodfellow, Y. Bengio and A.

Courville, 2017 (Version Online Gratis para uso personal

<https://www.deeplearningbook.org/>).

A Guide to Convolutional Neural Networks for Computer Vision, S. Khan, H. Rahmani, S. Shah and M. Bennamoun, 2018.

Computer Vision: A Modern Approach, D. Forsyth and J. Ponce, 2010. (Gratis online

<http://luthuli.cs.uiuc.edu/~daf/CV2E-site/cv2eindex.html>)

PyImageSearch de Adrian Rosebrock, PhD. (<https://www.pyimagesearch.com/>) Machine

Learning Mastery de Jason Brownlee, PhD. (<https://machinelearningmastery.com>)

Aprobado por CD N° 065/2015 Fecha: 19/08/2015	Actualización No.: _____ Resolución No.: _____ Fecha: _____	_____ Sello y Firma	Página 1 de 2
--	---	------------------------	---------------