



Universidad Técnica Federico Santa María  
Escuela de Graduados

<b>ASIGNATURA:</b> <b>VISIÓN POR COMPUTADOR</b>			<b>SIGLA: IPD-441</b>
<b>PRERREQUISITOS: Procesamiento Digital de Imágenes (ELO-328)</b>			<b>CREDITOS: 4</b>
<b>HRS.CAT.SEM.: 4</b>	<b>HRS.AYUD.SEM.:</b>	<b>HRS.LAB.SEM.:</b>	<b>EXAMEN: NO</b>

**OBJETIVOS:**

1. Conocer, utilizar correctamente y analizar la seguridad de las primitivas criptográficas
2. Comprender cómo se utilizan correctamente las primitivas criptográficas y analizar la seguridad de protocolos como dinero digital y sistemas de elecciones on-line.

**METODOLOGIA:**

Las cátedras consisten en clases expositivas, enriquecidas con experiencias prácticas en el desarrollo de algoritmos de visión por computador.

La metodología de evaluación consiste en:

- Dos certámenes.
- Un trabajo práctico, consistente en el análisis de artículos científicos en torno a alguna técnica de Computer Vision en particular, evaluado mediante una exposición detallada acerca del funcionamiento del algoritmo y mediante la implementación de este algoritmo. Clases expositivas, estudio artículos científicos, ejercicios.

**CONTENIDOS:**

1. Aspectos Generales de Visión por Computador
2. Metodologías de Evaluación de Técnicas de Análisis de Video.
3. Calibración, Geometría Proyectiva y Stereo-visión.
4. Segmentación de Movimiento y Actualización de Fondo.
5. Representación de Objetos.
6. Seguimiento de Características (tracking).
7. Seguimiento de Múltiples Objetos.
8. Aprendizaje Incremental de Eventos.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Learning Computer Vision with OpenCV Library, 1st edition, 2008. Gary Bradsky, Adrian Kaebler. O'REILLY
2. Revistas especializadas: International Journal of Computer Vision (IJCV), IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI), IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, IEEE Transactions on Signal Processing, IEEE Transaction on Circuits and Systems for Video Technology, IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, IEEE Transactions on Image Processing.
3. Proceedings de Conferencias de Computer Vision: ECCV, ICCV, CVPR, AVSS, ICVS, IJCAI, ECAI, VS, ICPR, BMVC.

<b>Elaborado :</b> Marcos Zúñiga B.	<b>Observaciones:</b>
<b>Aprobado :</b> Depto. Electrónica – D.G.I.P.	<b>Última actualización:</b> Marcos Zúñiga, Junio 2014
<b>Fecha :</b> Junio 2011	