

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACIÓN

2.- NOMBRE DEL CURSO: Introducción al análisis automatizado de fútbol a partir de video digital .

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Francisco Siles Canales

COLABORADORES:

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2015

CUATRIMESTRE/S: SEGUNDO

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: ½ punto.

7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): 1 semana

8.- CARGA HORARIA SEMANAL: 15 hs.

Teóricas:

Problemas:

Laboratorio:

Seminarios:

Teórico – Práctico: .....

Salida a Campo: .....

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 15hs

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Examen individual domiciliario.

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

*Siles*  
Dr. JOSÉ ELABE PARRAGUIRRE  
SECRETARIO DE POSGRADO  
FCEN - UBA



Día 1: Segmentación temporal (teoría): Efectos transicionales en vídeos fútbol y técnicas de clasificación automática en tomas de vídeo.

- Día 2: Segmentación temporal (práctica): Implementación por parte de los estudiantes de un algoritmo para la segmentación automática de vídeos de fútbol.
- Día 3: Segmentación espacial y rastreo de objetos (teoría): Detección y localización de objetos en vídeos de fútbol.
- Día 4: Segmentación espacial y rastreo de objetos (práctica): Desarrollo de un algoritmo de segmentación espacial y rastreo de jugadores de fútbol por parte de los estudiantes.
- Día 5: Introducción a la segmentación semántica (teoría y práctica): Introducción al análisis automático de acciones, con aplicación al análisis de acciones en fútbol.

## 12.- BIBLIOGRAFÍA:

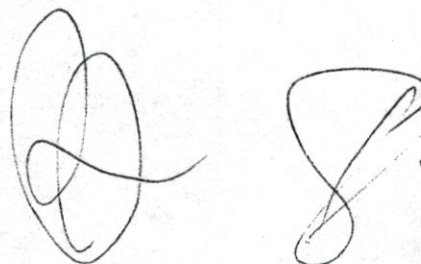
Gonzalez, Rafael C., Richard Eugene Woods, and Steven L. Eddins. Digital image processing using MATLAB. Pearson Education India, 2004.

Michael Beetz, Nicolai von Hoyningen-Huene, Bernhard Kirchlechner, Suat Gedikli, Francisco Siles, Murat Durus, Martin Lames. "ASpoGAMo: Automated Sports Game Analysis Models". International Journal of Computer Science in Sport, volume 8, 2009.

Siles, F. "Automated Semantic Annotation of Football Games from TV Broadcast", Dissertation (with honours). Department of Computer Science, Technische Universität München, Germany, 2014.

Siles, F. "Shot Classification for Association Football from TV Broadcasting". SAMI 2014 -- IEEE 12th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics, Herl'any, Slovakia, 2014.

Siles, F., Beetz, M. "Localization of soccer players in television broadcasts" 7. Symposion der dvs-Sektion Sportinformatik -- Gegenstand und Anwendungsfelder der Sportinformatik, Universität Augsburg – Institut für Sportwissenschaft, Augsburg, May 22-24, 2004.







Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 504.986 vinc 01

Buenos Aires, 24 AGO 2015

**VISTO:**

la nota presentada por el Dr. Esteban Feuerstein, Director del Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información y el programa del curso de posgrado **Análisis automatizado de fútbol a partir de video digital**, que será dictado durante 2015 por el Dr. Francisco Siles Canales,

**CONSIDERANDO:**

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Postgrado,
- lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Análisis automatizado de fútbol a partir de video digital** de 15 hs. de duración.


Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Análisis automatizado de fútbol a partir de video digital**, obrante a fs 3 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de medio (0,5) punto para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN (con fotocopia del programa incluido) y a la Secretaría de Postgrado (sin fotocopia del programa). Cumplido Archívese.

RESOLUCION CD N°  
SP/ga 31/07/2015

**2025**

  
Dr. PABLO J. PAZOS  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO