
Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2015

Asignatura:

Taller de Diseño de una Demo IPOL para Investigación Reproducible

Nota: IPOL son las siglas de la revista *Image Processing On Line* (<http://www.ipol.im>)

Profesor de la asignatura ¹:

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Dr. Miguel Colom Barco

Investigador Postdoctoral en CMLA, École Normale Supérieure de Cachan (Francia)

Profesor Responsable Local ¹: Gregory Randall, Grado 5, IIE

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad:

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Departamento ó Area:

Departamento de Procesamiento de Señales

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Miguel Colom es investigador postdoctoral en el CMLA, en la École Normale Supérieure de Cachan (Francia). Su tema principal de investigación es el procesamiento de imágenes digitales, concretamente la estimación y eliminación de ruido, compresión y, en general, procesamiento de señales. Es editor de IPOL y es el responsable del sistema de demos de IPOL.

Obtuvo el doctorado en Matemáticas por la Universitat de les Illes Balears (España) en 2014 con la tesis "Multiscale Noise Estimation and Removal for Digital Images", dirigida por el Dr. Antoni Buades y el Prof. Dr. Jean-Michel Morel. Obtuvo también el máster en Matemáticas/Visión por Ordenador/Aprendizaje in 2010 por la ENS-Cachan (Francia), el máster en Software Libre por la Universitat Oberta de Catalunya (España) en 2009, y la Ingeniería de Telecomunicación por la Universitat de les Illes Balears en 2003.

Más información: <http://mcolom.info>

Fecha de inicio y finalización: 1º semestre 2015

Horario y Salón: Laboratorio de Software del IIE

Horas Presenciales: 12

(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 4 créditos

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

Público objetivo y Cupos:

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Estudiantes avanzados de ingeniería eléctrica, matemáticas y computación, posgraduandos de ingeniería eléctrica, ingeniería matemática y computación.

Objetivos:

El objetivo del curso propuesto es introducir al alumno en el área de la investigación reproducible. Para ello, se explicará la importancia de poder reproducir los resultados en algoritmos de procesamiento de imagen por parte de la comunidad científica.

Además, el curso se plantea como un taller, en el que los alumnos crearán sus propias demos IPOL en línea a partir de los algoritmos que previamente hayan programado.

Al final del curso, se espera que todos los alumnos hayan podido completar las demos de sus algoritmos y eventualmente publicarlas en IPOL.

Conocimientos previos exigidos: Programación orientada a objetos a un nivel básico

Conocimientos previos recomendados: Lenguaje Python y HTML.

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico):
- Horas clase (práctico):
- Horas clase (laboratorio): 10 (en 5 sesiones de 2 horas)
- Horas consulta:
- Horas evaluación: 2
- Subtotal horas presenciales: 12
- Horas estudio: 10
- Horas resolución ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 40
- Total de horas de dedicación del estudiante: 62

Forma de evaluación:

Entrega de la demo finalizada. Se evaluará que los parámetros de entrada y las imágenes de la demo sean los adecuados para probar algoritmo, que la página de resultados permita evaluar eficazmente el algoritmo, y que la demo sea correcta desde el punto de vista técnico.

Temario:

El curso se plantea como un taller con un contenido principalmente práctico.

En una primera parte (marzo) se explicarán las particularidades del sistema de demos de IPOL y los alumnos diseñan la demo correspondiente a su algoritmo.

En la segunda parte del curso (abril) se discutirán las soluciones propuestas por los alumnos, se intentarán mejorar. En el caso de que algunos alumnos no hayan conseguido finalizarlas al llegar a la segunda parte, se verá de forma más individualizada qué dificultades tuvieron y se finalizarán.

Bibliografía:

Limare, N., Oudre, L., Getreuer, P., "IPOL: Reviewed publication and public testing of research software", E-Science (e-Science), 2012.



Facultad de Ingeniería
Comisión Académica de Posgrado

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6404449&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6404449

N. Limaré, "Running a Reproducible Research Journal, with Source Code Inside"
<https://hal.inria.fr/file/index/docid/783292/filename/paper.pdf>
