

## Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

**Asignatura:** Seminario sobre encuentros entre arte y tecnologías.  
(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

<b>Modalidad:</b> (posgrado, educación permanente o ambas)	<b>Posgrado</b>	X
	<b>Educación permanente</b>	<input type="checkbox"/>

**Profesor de la asignatura**<sup>1</sup>:  
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)  
Gregory Randall, Grado 5, IIE

**Profesor Responsable Local**<sup>1</sup>: No  
(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**  
(título, nombre, grado, instituto)  
Pablo Musé, Grado 5, IIE

**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, institución, país)

Rafael Grompone. Centre de Mathématiques et Leurs Applications, Ecole Normale Supérieure de Paris Saclay, Francia.

<sup>1</sup> 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)

[Si es curso de posgrado]

**Programa(s) de posgrado:** Maestría en Ingeniería, Ingeniería Eléctrica

**Instituto o unidad:** Instituto de Ingeniería Eléctrica

**Departamento o área:** Departamento de Procesamiento de Señales

**Horas Presenciales:** 30 (3hs de teórico por semana por 8 semanas más 6 horas de evaluación mediante seminario de presentación de proyectos finales)  
(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 4**

[Exclusivamente para curso de posgrado]  
(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 enseñanza)

**Público objetivo:**

Graduados de ingeniería eléctrica, computación o ciencias de la visión, o bien de disciplinas relacionadas y que tengan interés por el procesamiento de imágenes. Graduados en comunicación audiovisual. Artistas y técnicos del sector audiovisual.

Este curso es parte de la Maestría en Arte y Cultura Visual del Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes. Se solicita sea aprobado también en la Facultad de Ingeniería a fin de que lo cursen simultáneamente estudiantes de ingeniería y poder generar una dinámica interdisciplinaria.

**Cupos:** No hay 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, hasta completar el cupo asignado)

---

**Objetivos:**

Se trata de un seminario de reflexión sobre el diálogo entre arte y tecnologías de la información. Se presentarán hitos significativos en la historia de las tecnologías de la información, y se explorará cómo éstos dieron lugar a nuevas corrientes o formas de expresión artísticas. También se estudiarán casos del proceso inverso, es decir, de cómo el arte ha impactado en la creación científica y tecnológica. La reflexión será guiada por hechos, eventos, corrientes u obras de arte, máquinas u objetos concretos. Los temas irán acompañados de una discusión de cuestionamientos de orden social y filosófico que dichas tecnologías plantean.

---

**Conocimientos previos exigidos:** No hay

**Conocimientos previos recomendados:** para los estudiantes de ingeniería se recomienda un avance en la carrera que incluya Procesamiento de señales y/o programación. Para los estudiantes provenientes de arte se recomienda un avance en la carrera que implique haber culminado el segundo ciclo de estudios. Los conocimientos previos recomendados buscan complementarse en parejas de estudiantes de orígenes diversos.

---

**Metodología de enseñanza:**

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

Se trabajará en régimen de seminario. Las sesiones se estructurarán en torno a tres momentos: (a) exposición, por parte de los docentes, de los aspectos tecnológicos del tema correspondiente; (b) exposición por parte de los estudiantes, de análisis de obras, artistas o movimientos relacionados con el hito tecnológico; (c) discusión.

Previo a cada sesión del seminario, los participantes deberán estudiar material dispuesto por los docentes. Cada estudiante deberá participar de una sesión del seminario en calidad de expositor. Para aprobar el curso, además de la exposición en los seminarios, los estudiantes deberán presentar un trabajo final que puede ser una monografía o una obra.

Los participantes se dividirán en grupos de dos personas, preferentemente de orígenes disciplinares diferentes, para preparar presentaciones en el seminario sobre algunos de los temas tratados. El proyecto se desarrollará en paralelo con el desarrollo del curso. Habrán sesiones regulares de encuentro con los docentes para abordar el desarrollo del proyecto. El proyecto deberá presentarse en una sesión pública ante todos los participantes del curso.

**Dedicación y créditos:** El seminario consistirá de 9 sesiones, incluyendo la presentación de los trabajos finales. Se preverán instancias de discusión y consulta para guiar al estudiante en la realización del trabajo final. La dedicación horaria total estimada por parte del estudiante, incluyendo las horas presenciales, el estudio individual, y la realización y evaluación del trabajo final, es de 65 horas, o sea 4 créditos.

**Aprobación:** Se incluirá la participación en el seminario en tanto público interviniente, exposiciones en grupos pequeños en el seminario, y la evaluación del trabajo final.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 24

- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 0
- Horas de evaluación: 6
  - Subtotal de horas presenciales: 30
- Horas de estudio: 10
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 0
- Horas proyecto final/monografía: 20
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

---

**Forma de evaluación:**

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

Participación en el seminario en tanto público interviniendo y mediante exposiciones en grupos pequeños en el seminario (ello aportará 30%) y la evaluación de un trabajo final que se desarrollará en parejas y deberá ser defendido en sesión pública (70 %)

---

**Temario:**

- La técnica de la perspectiva y la fotografía.
- Captura y reproducción de la imagen en movimiento.
- Las computadoras, los algoritmos y la teoría de la información; mundo analógico y mundo digital.
- Cibernetica y robótica; las máquinas que crean; interactividad.
- El advenimiento de los microprocesadores de bajo costo y las computadoras personales; síntesis, edición y restauración digital de imagen y sonido.
- Internet.
- Las grandes bases de datos y la computación de alta performance.
- La inteligencia artificial y su relación con el arte.

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

I. Asimov (1942) Yo, Robot. SUDAMERICANA , 2014. ISBN 978-9500756518

F. Attneave (1954) Some informational aspects of visual perception. Psychological Review, 61(3): 183-193.

W. Benjamin (1936) La obra de arte en la era de su reproductibilidad técnica. En BENJAMIN, Walter Discursos Interrumpidos I, Taurus, Buenos Aires, 1989. ISBN 950-511-066-9

L. Bertrand Dorléac (Ed.) (2018). Artists & Robots (catálogo de la exposición). Flammarion, Les éditions Rmn – Grand Palais. <https://www.grandpalais.fr/fr/evenement/artistes-robots>

P. E. Ceruzzi (2012) Computing: A Concise History (The MIT Press Essential Knowledge series). ISBN-13 : 978-0262517676

S. Kubrick (1968) 2001: A Space Odyssey. Film.

A. M. Turing (1950) Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 49: 433-460