

**Universidad Nacional de Quilmes  
Escuela Universitaria de Artes  
Programa Libre**

<b>CARRERA/S:</b>	Licenciatura en Artes y Tecnología
<b>AÑO:</b>	2019
<b>ASIGNATURA:</b>	Sistemas interactivos en el arte
<b>CRÉDITOS:</b>	10 créditos
<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b>	Teórico- Práctica
<b>PRESENTACION Y OBJETIVOS:</b>	
<p>Que los estudiantes: Comprendan distintas formas en las que se articula el pensamiento actual en cuanto a la producción de arte interactivo. Conozcan algunas de las principales herramientas disponibles para producir obras interactivas. Aprendan y aprehendan diferentes aproximaciones algorítmicas y prácticas para la creación de obras de arte interactivas. Realicen una instalación audiovisual interactiva en donde se vinculen situaciones sonoras y visuales.</p>	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>	
<p>La obra de arte como el resultado de las interacciones con su entorno. Sensores. Tipos. Características generales: precisión, rango de medida, linealidad, sensibilidad, rapidez de respuesta, etc. Sensores analógicos y sensores digitales. Actuadores Tipos Características: potencia, respuesta, etc. Robótica: Clasificaciones de robots según generación y según arquitectura. Se recomienda la aplicación de los conceptos trabajados en un entorno del tipo processing + arduino.</p>	
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS O UNIDADES:</b>	
<p><b>Unidad 1. Sistemas Interactivos en el Arte.</b> La arquitectura de un sistema interactivo. Hardware y software como concepto. Campos de acción: sensado, reproducción, generación y control. Lenguajes de programación y herramientas de control. Sistemas operativos. Sistemas de sensado. Protocolos de comunicación.</p> <p><b>Unidad 2. Imagen y sonido en tiempo real</b> Herramientas de software: introducción al Pure Data (PD) y a Processing. Interacción de información y datos via OSC.</p> <p><b>Unidad 3. Visión por computadora</b> Captura óptica. Técnicas de captura óptica de movimiento: substracción, retina, visión estereográfica. Captura de video en Processing.</p> <p><b>Unidad 4: Detección de contenidos e interfaces tangibles</b> Detección de BLOBs. Sistemas de patrones. Protocolo TUIO.</p>	

### MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

El sistema de aprobación de la asignatura se rige por la normativa detallada en la Resolución del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Quilmes (**RSC 201/18**), en el Capítulo II “Evaluación y acreditación / “Título I. Modalidad Virtual” y sus artículos correspondientes donde constan tanto las condiciones para alcanzar la regularidad de la asignatura como el régimen de exámenes finales.

<http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/5bbb441610cdd.pdf>

Se solicitará al/la alumno/a la realización de un sistema interactivo en Processing con una temática puntual que será determinada por el jurado, que utilice visión por computadora y técnicas de detección de sonido, el cual deberá ser presentado 15 días antes de la fecha del examen y enviado a la cuenta de la dirección de la carrera y a la dirección electrónica del tutor. Luego de ello, el/la alumno/a deberá cumplimentar un examen escrito.

### BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA:

Carpeta de Trabajo “Sistemas interactivos en el arte”, E. Causa, D. Alberti. Ed. Universidad de Quilmes.  
Algoritmos de captura óptica de movimiento por substracción de video , E. Causa

### BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

Alalá, J. R. Escenarios para la creatividad actual. Nuevas estrategias para las prácticas artísticas después de la postmodernidad  
Barrios, J. (2016). Rafael Lozano-Hemmer. Pseudomatism. Barcelona: Editorial RM.  
Benjamin, W. and Monteleone, J. (2011). La obra de arte en la era de su reproducción técnica. Buenos Aires: El Cuenco de Plata.  
Causa, E. and Joselevich, F. Interfaces y Diseño de la Interacción para la Práctica Artística; UNQ Ed.  
Causa et al. Invasión Generativa I. Invasores de la generatividad Ed.  
Causa et al. Invasión Generativa II. Invasores de la generatividad Ed.  
Galanter, P. What is generative art? Complexity theory as a context for art theory; In GA2003–6th Generative Art Conference, 2003  
Maeda, J. Creative code. London: Thames & Hudson.  
Milgram, Takemura, Kishino, Utsumi. Realidades Mixtas.  
Noble, J. (2009). Programming interactivity. Sebastopol, California: O'Reilly.  
Prada, J.M. Prácticas artísticas e Internet en la época de las redes sociales. Akal Ed.  
R. Igual, C. Medrano. Tutorial de OpenCV, Ed. Computer Vision Lab  
Reas, Casey, Fry, Ben. A Programming Handbook for Visual Designers and Artists  
Rokeby, D. Los armónicos de la interacción. Publicado en Musicworks 46: Sound and Movement.  
Rokeby, D. Espejos transformantes: subjetividad y control en los medios interactivos. Artículo escrito para el libro Critical Issues in Interactive Media. SUNY Press.  
Shiffman, Daniel. Learning Processing: A Beginners Guide to Programming Images, Animation, and Interaction (Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics). Amsterdam: Morgan Kaufmann, Elsevier.  
Shiffman, Daniel. The Nature of Code: Simulating Natural Systems with Processing.  
Wardrip-Fruin, N., & Montfort, N. (2010). The NewMediaReader. Cambridge, Mass.: MIT Press.  
Zabala, G. (2012). Robots. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.



**Firma y Aclaración:**  
Director de carrera