

## FORMATO ACTIVIDADES CURRICULARES

### PROGRAMA DE MAGISTER EN ARTES MEDIALES

Nombre del programa	Magíster en Artes Mediales
Nombre de la institución	Escuela de Postgrado, Facultad de Artes, Universidad de Chile

Describa en el siguiente formato todas las actividades de la estructura curricular (Incluya N/A en los campos que no aplique).

Nombre del curso o actividad	Aplicaciones Tecnológicas IV
Nombre del profesor/a	Bruno Perelli Soto
Descripción	Este curso está diseñado para guiar a los estudiantes en la ejecución de proyectos de creación mediados por tecnología. A lo largo de las sesiones, los estudiantes implementarán sus proyectos previamente formulados aplicando conocimientos avanzados en hardware y software interactivo.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular proyectos de creación, integrando hardware y software interactivo.</li> <li>- Desarrollar competencias en la manipulación avanzada de tecnologías para la creación de experiencias interactivas.</li> <li>- Resolver problemas técnicos y creativos que surjan durante la implementación de proyectos tecnológicos.</li> <li>- Presentar y defender proyectos de creación medial, demostrando habilidades técnicas y conceptuales.</li> </ul>
Contenidos	<p>Clase 1: Introducción Asignatura / Diferencias entre plataformas de hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Comprender las diferencias entre plataformas de hardware (Raspberry Pi y Arduino) y desarrollar proyectos interactivos mediante la programación en Python. Control remoto de hardware usando Telegram BOTs.</li> </ul> <p>Clase 2: Técnicas avanzadas de manipulación de audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Dominar técnicas avanzadas de manipulación de audio y bases de datos, incluyendo la conversión de Hertz a MIDI y el uso de OSC para la interacción en tiempo real.</li> </ul> <p>Clase 3: Lectura de datos para la creación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Integrar la lectura de datos mediante CSV con la creación de experiencias audiovisuales interactivas. Manejar LEDs direccionables con Arduino y Neopixel para sincronizar luces con datos.</li> </ul> <p>Clase 4: Captura de movimiento y video interactivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Trabajar con sistemas de captura de movimiento y video interactivo. Implementar la tecnología Syphon/NDI para el intercambio de video en red en</li> </ul>

	<p>tiempo real.</p> <p>Clase 5: Creación de instalaciones mediante IoT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Desarrollar la capacidad de crear instalaciones de luces audioreactivas utilizando ESP32 o ESP8266. Integrar micrófonos para capturar sonido y controlar luces Neopixel de manera reactiva.</li> </ul> <p>Clase 6: Desarrollo de obras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Desarrollar habilidades para aplicar soluciones tecnológicas durante el proceso de implementación del proyecto de creación medial. Fortalecer el progreso y detectar problemas técnicos o conceptuales.</li> </ul> <p>Clase 7: Gestión de Avances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Habilidad para gestionar y presentar el progreso del proyecto de creación medial. Desarrollar la capacidad para recibir y aplicar retroalimentación crítica en la etapa final de ejecución del proyecto.</li> </ul> <p>Clase 8: Presentación de obra y cierre de asignatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia: Desarrollar habilidades de comunicación y presentación para exponer el proyecto final. Demostrar las competencias adquiridas a lo largo del curso, tanto en la implementación técnica como en la conceptualización artística.</li> </ul>
Modalidad de evaluación	<p>Evaluación continua: Evaluación de los pequeños proyectos realizados en cada sesión (60%).</p> <p>Proyecto final: Formulación y presentación de una propuesta de proyecto de creación medial (40%).</p>
Resultados de aprendizajes esperados	<p>Habilidad para integrar sistemas interactivos en proyectos de creación.</p> <p>Capacidad para gestionar la ejecución de proyectos tecnológicos y creativos.</p> <p>Resolución de problemas técnicos y artísticos mediante la experimentación.</p> <p>Trabajo interdisciplinario y colaboración en la implementación de soluciones tecnológicas.</p>
Bibliografía	<p>Básica:</p> <p>Greenberg, I. (2007). <i>Processing: Creative code and computational art</i>. Friends of ED.</p> <p>Reas, C., &amp; McWilliams, C. (2012). <i>Form+Code: In design, art, and architecture</i>. LUST.</p> <p>Reas, C., &amp; Fry, B. (2007). <i>Processing: A programming handbook for visual designers and artists</i>. MIT Press.</p> <p>Shiffman, D. (2008). <i>Learning Processing: A beginner's guide to programming images, animation, and interaction</i>. Morgan Kaufmann.</p> <p>Noble, J., &amp; Biddle, R. (2002). <i>Notes on postmodern programming</i>. Victoria University of Wellington.</p>

Recomendada:

Christine, P. (2003). *Digital art*. Thames & Hudson.

Fry, B. (2007). *Visualizing data*. O'Reilly.

Galloway, A. R. (2004). *Protocol: How control exists after decentralization*. MIT Press.

Gianetti, C. (2002). *Estética digital: Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. L'Angelot.

Greenberg, I. (2007). *Processing: Creative code and computational art*. Friends of ED.

Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.

Monk, S. (2016). *Make: Action: Movement, light, and sound with Arduino and Raspberry Pi* (R. Stewart, Ed., 1st ed.). Maker Media, Inc.

Monk, S. (2016). *Programming the Raspberry Pi: Getting started with Python* (2nd ed.). McGraw-Hill.

Noble, J., & Biddle, R. (2002). *Notes on postmodern programming*. Victoria University of Wellington.

Pearson, M. (2011). *Generative art: A practical guide using Processing* (J. Bleiel, Ed.). Manning Publications Co.

Reas, C., & Fry, B. (2007). *Processing: A programming handbook for visual designers and artists*. MIT Press.

Reas, C., & McWilliams, C. (2012). *Form+Code: In design, art, and architecture*. LUST.

Runberg, D. (2015). *The SparkFun guide to Processing: Create interactive art with code*. No Starch Press.

Rush, M. (1999). *New media in late 20th-century art*. Thames & Hudson.

Wardrip-Fruin, N., & Montfort, N. (2003). *The new media reader*. MIT Press.

Wilson, S. (2002). *Information arts: Intersections of art, science and technology*. MIT Press.