

DEPARTAMENTO DE ARTE
PROGRAMA DE CURSOS

PRIMER SEMESTRE DE 2011

INFORMACION GENERAL

Nombre del Curso: **INTERACTIVIDAD Y OBJETOS AUTONOMOS**

Código: ARTE3218

Nombre del profesor: **ALEJANDRO TAMAYO**

E-mail: laimagendelmundo@yahoo.ca

Sitio web: www.thepopshop.org

Total de horas semanales: 4 horas

Pre-requisitos para estudiantes de Arte y de otros programas de la Universidad: _____
“En ningún caso la Universidad tendrá en cuenta aquellas materias cursadas sin cumplir los pre-requisitos establecidos.” (Artículo 54 del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado)

PRESENTACIÓN DEL CURSO

BREVE DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Curso de naturaleza teórico-práctica planteado como un espacio de reflexión y experimentación creativa en torno a la electrónica y la computación física, proporcionando herramientas básicas para el uso y programación del microcontrolador Arduino* y su posible aplicación en procesos y búsquedas personales. Ofrece al mismo tiempo una reflexión histórica y contemporánea sobre la incorporación de los medios computacionales e interactivos en las prácticas artísticas, señalando diferentes aproximaciones, obras y autores referenciales.

*Arduino (www.arduino.cc) es un plataforma para el desarrollo de proyectos de computación física basada en filosofías de software y hardware abiertos. Ha sido desarrollada especialmente para artistas, diseñadores y aficionados que desean comenzar a explorar el mundo de los objetos y espacios interactivos.

OBJETIVOS:

- Dar a conocer diferentes visiones y perspectivas sobre el uso de las tecnologías electrónicas, computacionales e interactivas en las artes, observado diferentes casos de estudio.
- Ofrecer herramientas de electrónica y computación física que puedan ser apropiadas desde una búsqueda personal.
- Familiarizarse con la lectura de textos de naturaleza tecnológica o científica.
- Fomentar el acercamiento a prácticas y procesos interdisciplinarios.
- Ayudar a promover una visión crítica y a la vez poética sobre el uso tecnológico.

CONTENIDO:

BREVE REVISION HISTORICA

Cómo hemos llegado al lugar donde nos encontramos ahora:
La domesticación de la electricidad: del ámbar al microchip.

Arte e interdisciplina, tres referentes:
9 Evenings: Theatre and Engineering (1966)
E.A.T. (Experiments in Art and Technology) (1967)
Cybernetic Serendipity (1968)

MODULO TEORICO

Arte y Tecnología, tres acercamientos (Stephen Wilson).

El artista como inventor
Arte, tecnología y ficción
Caso de estudio: Panamarenko

Poética tecnológica
Lectura: *The Question Concerning Technology* (M. Heidegger).

Autómatas y Robots
Lecturas:
R.U.R. (Robots Universales Rossum) (Extracto) (K. Čapek).
El Sistema Metafuncional y Disfuncional: Gadgets y Robots (J.Baudrillard).

Un acercamiento a la Inteligencia Artificial desde la creación artística
Caso de estudio: Ken Feingold
Lectura: *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation. pp 1-16.*
(J. Weizenbaum).

El rol crítico del arte tecnológico e interactivo: artistas que usan la tecnología como comentario social, político y cultural.
Caso de estudio: La Oficina de Tecnología Inversa (Natalie Jeremijenko).

Arte y hack-tivismo:
Robots autónomos contestatarios
Casos de estudio:
La Fábrica de Cosas Bonitas y el Proyecto ANA.
The Institute for Applied Autonomy y el proyecto Little Brother.

MODULO PRACTICO

Principios de electricidad y magnetismo.

Bases de programación del microcontrolador Arduino.

Construcción de transductores análogo-digitales.

Lectura de diferentes tipologías de sensores:

- Luz,
- Temperatura,
- Movimiento (ultrasonido, acelerómetros)

Control de motores:

- Motores DC,
- Motores paso-a-paso,
- Servomotores

Control de encendido y apagado de objetos de 110 voltios desde el microcontrolador

Talleres experimentales

Seguimiento y desarrollo de proyectos.

CONTENIDOS X SEMANA

Semana 1

Martes 25, Ene.

Introducción al curso y metodología general

Jueves 27, Ene.

Descripción materiales de trabajo (hardware y software)

Semana 2

Martes 1, Feb.

La domesticación de la electricidad.

Charla magistral.

Jueves 3, Feb.

Principios de electricidad y el magnetismo

Semana 3

Martes 8, Feb.

Presentación.

9 Evenings y E.A.T.

Jueves 10, Feb.

Introducción al microcontrolador Arduino

Semana 4

Martes 15, Feb.

Presentación.

Cybernetic Serendipity

Jueves 17, Feb

Control de salidas digitales

Semana 5

Martes 22, Feb.

Arte y tecnología, tres acercamientos.

Mesa de discusión.

Jueves 24, Feb.

Control de entradas digitales

Semana 6

Martes 1, Mar.

Presentación. Arte, tecnología y ficción.

El artista como inventor.

Referente: Panamarenko

Jueves 3, Mar.

Transductores

Semana 7

Martes 8, Mar.

Planteamiento y discusión de los procesos: búsquedas personales

Jueves 10, Mar.

Inicio seguimiento de proyectos

Semana 8

Martes 15, Mar.

Presentación. Autómatas y Robots.

Jueves 17, Mar.

Taller experimental

Semana 9

Martes 22, Mar.

Entregas parciales.

Jueves, 24, Mar.

Entregas parciales

Semana 10

Martes 29, Mar.

Poética tecnológica. Mesa de discusión.

Jueves 31, Mar.

Control de motores

Semana 11

Martes 5, Abr.

Un acercamiento a la Inteligencia Artificial desde la creación artística. Charla magistral y discusión.

Jueves 7, Abr.

Lectura de sensores

Semana 12

Martes 12, Abr.

Discusión abierta sobre los procesos

Jueves 14, Abr.

Taller experimental

Semana 13

Martes 19, Abr.

Semana de trabajo individual

Jueves, 21, Abr.

Semana 14

Martes 26, Abr.

Presentación.

La Oficina de Tecnología Inversa.

Discusión: El rol crítico del arte tecnológico e interactivo.

Jueves, 28, Abr.

Control de objetos de 110 voltios

Semana 15

Martes 3 de May.

Presentación.

Robots Autónomos Contestatarios

Casos de estudio:

Proyecto ANA (La Fábrica de Cosas Bonitas).

Proyecto Little Brother (The Institute for Applied Autonomy).

Jueves, 5 de May.

Apoyo a proyectos

Semana 16

Martes 10 de May.

Proyectos, presentaciones y discusión abierta

Jueves 12 de May.

Apoyo a proyectos

Semana 17

Semana 18

Martes 24 de May.

Entregas finales

Jueves, 26 de May.

Entregas finales

METODOLOGÍA:

Se llevarán a cabo exposiciones magistrales, presentaciones hechas por los estudiantes, mesas redondas de discusión y prácticas de taller experimental. Los módulos teóricos y prácticos se llevarán a cabo de una manera paralela, buscando el establecimiento de puentes y conexiones que enriquezcan el desarrollo de los proyectos.

Durante el semestre se desarrollarán ejercicios cortos y se hará el seguimiento de un proyecto que irá enriqueciéndose gradualmente buscando dar cuenta de la apropiación de las reflexiones teóricas y herramientas técnicas adquiridas a lo largo del curso.

Martes: clase teórica

Jueves: electrónica, computación física y prácticas de taller*

*Al iniciar el curso se dará a conocer una lista de materiales recomendados para las prácticas de taller.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Wilson, Stephen: *Information Arts: Intersections of Art, Science and Technology*, Cambridge: The MIT Press, 2003.

Bueno, Sonia & Peirano, Marta (eds.): *El Rival de Prometeo: Vidas de autómatas ilustres*. Madrid: Editorial Impedimenta, 2009.

Rutsky, R.L. *High Techne: Art and Technology from the Machine Aesthetic to the Posthuman*. University of Minesota Press, 1999.

Wardrip-Fruin, Noah and Montfort, Nick: *The New Media Reader*. Cambridge: The MIT Press, 2003.

Dreyfus, Hubert: *What Computers Can't Do: A Critique Of Artificial Reason*. New York and Toronto: Harper & Row, Publishers, 1972.

REFERENCIAS TECNICAS

Banzi, Massimo: *Arduino Booklet*
(se entregará pdf)

Igoe, Tom & O'Sullivan, Dan: *Physical Computing: Sensing and Controlling the Physical World with Computers*. Thomson Course Technology, 2004.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Baudrillard, Jean: *El Sistema Metafuncional y Disfuncional: Gadgets y Robots*.
En El Sistema de los Objetos (1968).

Bradbury, Ray: *August 2026: There Will Come Soft Rains*
Cuento incluido en: The Martian Chronicles. Toronto: Bantam Books, 1985, 166-172.
(Se entregará pdf).

Heidegger, Martin: *The Question Concerning Technology* (1954).
(Se entregará pdf).

Tamayo, Alejandro: *v*i*d*a lab: repensar los objetos para la vida cotidiana*. Artículo en revista
Elisava TdD, Barcelona, 2009.

<http://tdd.elisava.net/coleccion/26/tamayo-es>

Weiser, Mark: *The world is not a desktop*:
<http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/ACMInteractions2.html>

CRITERIOS DE EVALUACION

- Número de evaluaciones, peso o (porcentaje) de cada evaluación sobre la nota final y semana en la que se efectuará cada una de ellas:

Se realizará un trabajo a lo largo del semestre.

Tendrá una entrega parcial la semana del martes 22 y jueves 24 de marzo. (33.33%)
y su presentación final será la semana del martes 24 y jueves 26 de mayo. (33.33%)

El 33.33% restante de la nota corresponderá al desarrollo de ejercicios cortos, presentaciones y aportes en clase, y seguimiento del proceso individual a partir de una bitácora digital o blog de proceso.

Se valorarán factores como:

- Rigor en el proceso,
- desarrollo de una posición crítica y reflexiva
- apertura hacia una actitud experimental
y aportes al grupo.

Asistencia a clase: “La Universidad considera que la inasistencia a clase impide un rendimiento académico adecuado.” (Artículo 42 del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado). No obstante, sólo en los casos en los que la inasistencia injustificada sea igual o superior al 20% de las horas de clase, será facultativo del profesor asignar la nota mínima en la materia.

- Inicio de Clases: martes 25 DE ENERO DE 2011
- Último día de Clases: 13 DE MAYO DE 2011
- Fecha límite de entrega del 30% de la nota: 25 DE MARZO DE 2011
- Fecha límite de entrega de la nota final del curso vía Internet: 07 DE JUNIO DE 2011
- Exámenes Finales: DEL 16 AL 28 DE MAYO DE 2011
- Semana de Trabajo Individual o Receso: DEL 18 AL 22 DE ABRIL DE 2011