

1. Nombre de la asignatura: SEMINARIO DEL TAP

2. Créditos: 3

3. Fundamentación y objetivos

Programa “Taller de Arte y Programación”

Hacia una “pedagogía de lo invisible”

El Taller de Arte y Programación (TAP) es un lugar de capacitación, de problematización, de encuentro entre culturas y de construcción de un sustrato para el trabajo en común. Es decir, de exploración de temas relacionados al lenguaje y a la forma de abordar los problemas desde perspectivas diversas. Fue el proyecto financiado por el llamado del Espacio Interdisciplinario a “Propuestas de marcado carácter experimental” y está instalado en la sede del Espacio desde setiembre de 2009

Este seminario busca volcar la experiencia generada en el Taller de Arte y Programación (TAP), a cargo del Prof. Etienne Delacroix entre los años 2001 y 2005, y continuar formando estudiantes que luego puedan aplicar lo aprendido tanto en su experiencia curricular y fuera del aula, como en los Talleres del TAP para escolares.

Ver proyecto de extensión: “Resucitando chatarra en la escuela” en: <http://iie.fing.edu.uy/ense/asign/tap/>

Podrán participar de estos cursos estudiantes y docentes de toda la UR y de otras instituciones, como maestros del Consejo de Educación Primaria (CEP) y profesores de liceo del Consejo de Educación Secundaria (CES). Dichos estudiantes recibirán 3 créditos por la aprobación en el curso “Seminario del TAP” y 4 créditos por aprobar el “Módulo de extensión del TAP” o certificado del curso de actualización si no cursan carrera por créditos (para estimar estos créditos se utiliza la experiencia ya acumulada por el TAP).

Objetivos:

1 Crear un espacio para la asimilación y el aprendizaje de algunas destrezas necesarias para la creatividad: construir, armar, diseñar, recuperar; tanto hardware como software. Desmitificar la tecnología ‘destapando’ códigos (SW) y computadoras (HW)

2 Incentivar el trabajo en equipos multidisciplinarios y la elaboración de un lenguaje común de comunicación.

3 Aprender a comunicar lo creado para socializar la experiencia y saber entender lo que el otro quiere. Poner en escena los conocimientos adquiridos, el intercambio de conocimientos

4. Metodología:

Se aplicará la metodología ya experimentada en los cursos de Taller de Arte y Programación (TAP), a cargo del Prof. Etienne Delacroix, desarrollada desde el año 2001. En esta experiencia se realizó enseñanza de grado para estudiantes de diversas carreras de la Universidad, en un espacio integrador. Esto se logró mediante la mezcla de una aproximación artística e ingenieril.

Se trabajará, como ya se hizo en la experiencia del TAP, en la creación de producción simbólica (esculturas, programas, material audiovisual, etc.) a partir de chatarra digital y mediante el uso ingenioso de toda suerte de herramientas: desde productos de SW libre (editores, lenguajes, sistemas operativos, aplicativos de diseño, etc.) hasta material electrónico, motores, etc. La modalidad de trabajo es en taller, donde se reúnen estudiantes de orígenes muy diversos y niveles de conocimiento variado.

La experiencia es claramente innovadora en materia de enseñanza. Ha permitido que varios centenares de estudiantes de grado de ingeniería eléctrica, computación, bellas artes, arquitectura, música, IPA, ciencias de la comunicación y otros trabajen juntos en ambientes compartidos durante sus estudios de grado. Dicho intercambio ha generado efectos notables en la búsqueda de lenguajes comunes, en el compartir maneras de percibir la realidad, en la generación de flujos horizontales de conocimiento entre estudiantes de carreras y niveles muy diferentes. Hemos sido testigos de cómo varios estudiantes que pasaron por el TAP luego utilizaron la experiencia allí adquirida, lo hemos notado en estudiantes de posgrado, en docentes que han modificado sus formas de enseñanza, etc.

Para los estudiantes de ciencias exactas o ingeniería significa una aproximación holística a la comprensión de los problemas, a la que no están acostumbrados y que se complementa muy bien con la formación profunda y rigurosa que reciben en el resto de las asignaturas.

Para los estudiantes de ciencias cualitativas (como Antropología, por ejemplo) significa una aproximación holística a las ciencias 'duras' que complementa muy bien su formación; una formación sólida en articulación discursiva pero que refleja el estado vigente de no inclusión en el ámbito de la cultura y de las humanidades de los paisajes internos de la tecnicidad. Como lo articuló magistralmente Gilbert Simondon¹ "la cultura relega el objeto técnico al mundo sin estructura de lo que no tiene significación sino solamente un uso"

Resulta así interesante comparar las actitudes de los estudiantes provenientes de esas dos grandes ramas de la Ciencia frente a la emergencia de nuevos conceptos técnicos: los alumnos de ciencias exactas reciben una formación que itera etapas formales de demostraciones de teoremas, de entrenamiento formal y algorítmico, de construcción de protocolos, etc... que los acostumbra a no cuestionar detalles de este paisaje técnico que ya están "automatizados", comprobados, y pueden avanzar en el paisaje de la complejidad técnica apoyándose en una lectura "automática" del mismo, enfocada en "eslabones" de una cadena particular.

¹ Gilbert Simondon "Du mode d'existence des objets techniques" ISBN: 2700734149

Los de ciencias cualitativas, al contrario, no han recibido este entrenamiento, y su proceso está mucho más basado en el feedback de la memoria, la consistencia discursiva, el sentido común, la correlación discursiva de los elementos de lo visible (y de lo imaginario): cuando algún detalle desconocido aparece, bloquean todo el proceso de entendimiento, y tienden a querer dilucidar todo desde la base, desde el inicio.

Una respuesta a estas asimetrías es un proceso de acercamiento "fenomenológico" a los paisajes de la tecnicidad compartida por ambos grupos. El desarrollo de esta "fenomenología" es uno de los ejes de investigación que pretendemos incluir en el trabajo del Seminario del TAP en el EI.

Los estudiantes compartirán una metodología pero no todos aprenderán lo mismo, sino que los aprendizajes se desarrollarán según polos de interés y de investigación: grupos de pares de procedencias diferentes, acompañados en esa búsqueda por los docentes.

Un ejercicio común a todos es la producción de páginas web como forma de comunicar y socializar lo investigado-aprehendido. Este ejercicio impone una sistematización de lo aprendido, obliga a un esfuerzo por comunicar y "poner en escena" los conocimientos que cada participante adquiere y tiene la ventaja de ser a la vez una herramienta visual y que exige aproximarse a la programación (aunque sea la más básica).

Se propone una duración total del seminario de 30 hs. durante 6 semanas. Todas las clases se dictarán en el TAP e incluirán: una clase teórico-práctica semanal de dos horas de duración y una clase práctica semanal de 3 horas de duración por estudiante de asistencia mínima obligatoria, y un promedio de 3 hs. semanales más, de trabajo del alumno.

La primera mitad del seminario tendrá como objetivos generales que el alumno adquiera las destrezas y conocimientos básicos. Luego el alumno investigará según sus propios intereses y presentará un pequeño proyecto final en página web que documente lo aprendido y algún aspecto estudiado con mayor profundidad.

La presentación de dicho proyecto, la entrega del mismo en el servidor web del TAP y la asistencia al 80% del total de las clases, serán los requisitos para la aprobación del seminario.

5. Temario base:

Se propone una serie de temas interconectados entre sí, a veces implícitos y a veces explícitos; buscando que sean 'descubiertos' por el alumno.

1. La inteligencia colectiva
2. El proceso creativo actual
3. El código abierto
4. El hardware abierto: fabricación con chatarra electrónica

6. Bibliografía:

Pierre Levy "Inteligencia Colectiva"
ISBN: 2-7071-2693-4

Neil Gershenfeld "Fab. The coming revolution on your desktop –from personal computers to personal fabrication"
ISBN:0-465-02745-8

Paulo Freire "Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa."
São Paulo, Brasil: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1997. Edición de bolsillo.

Bernard Stiegler, George Collins and Richard Beardsworth "Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus ". Publisher: Stanford University Press, 1998
ISBN-10: 0-8047-3041-5 (Paper); 0-8047-3040-7

Gilbert Simondon "On the mode of existence of technical objects". París, Aubier, editions Montaigne 1958

Boaventura de Sousa Santos "La Universidad del siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la Universidad" Bogotá, DC, 2004.
ISBN: 958-675-037-X

7. Conocimientos previos recomendados.

El seminario está dirigido a estudiantes universitarios que recién ingresan a la universidad. Se recomienda tener conocimientos básicos del uso de PC.

Anexos:

Materia: informática, arte, interdisciplina

Cronograma:

CRONOGRAMA TENTATIVO DEL SEMINARIO DEL TAP 2010

SEMANA	DIA	CLASE	DIA	CLASE	Obs.
1.- 15 - 19 MARZO	martes 16	TEORICO-PRACTICO 1	jueves 18	PRACTICO 1	
		¿Qué es el TAP? Filosofía de la asignatura. Inteligencia colectiva. Pierre Levy. El objeto técnico. Bernard Stiegler y otros.		Página web mínima	
		Presentación del curso y de los participantes. Página web mínima.		Armado Pc mínimo.	
2.- 22 - 26 MARZO	martes 23	TEORICO-PRACTICO 2	jueves 25	PRACTICO 2	
		¿Por qué hacer una pág. web y montar una máquina? Fundamentación, primeras nociones		Linux básico Instalación de Linux Básico Formateo, DOS, etc.	
		Linux. Conceptos básicos. Introducción.			
SEMANA DE TURISMO					
3.- 5-9 ABRIL	martes 6	TEORICO-PRACTICO 3	jueves 8	PRACTICO 3	
		Diseño de Circuitos. Encender un led. Eagle-tkgate.		Linux	
		Frameset y armado de un proyecto web del TAP		Diseño de Circuitos. Frameset y armado de un proyecto web del TAP. Javascript.	
4.- 12-16 ABRIL	martes 13	TEORICO-PRACTICO 4	jueves 15	PRACTICO 4	
		Trabajo en modo 'seminario'. <ul style="list-style-type: none"> • modelado 3D (Blender y Python, eagle 3D) • generador de páginas web (Python) • Snippets. Javascript. Etc.		Trabajo en polos de investigación. Subgrupos de trabajo. Inicio de pequeños proyectos.	

5.- 19-23 ABRIL	martes 20 (*)	TEORICO 5	jueves 22 (*)	TEORICO 6	Sábado 24 FLISOL (**)
		La materia como soporte de dispositivos. Nanotecnología Prof. Alvaro Mombrú		Tratamiento de imágenes. Prof. Gregory Randall	
6.- 26-30 ABRIL	martes 27 (*)	TEORICO 7	jueves 29	PRACTICO 6	
		Sistemas dinámicos. Prof. Rafael Canetti		APOYO a PROYECTOS de los estudiantes.	
7.- 3-7 MAYO	Durante las 2 semanas siguientes a la finalización de las clases, el equipo docente estará, coordinando previamente, disponible para consultas.				
8.- 10-14 MAYO	Se podrá utilizar el espacio del TAP en el EI (Espacio Interdisciplinario) para trabajar en los proyectos.				

(*) fecha a confirmar

(**) participación del TAP en el FLISOL (Festival Latinoamericano de instalación de Software Libre)

REQUISITOS PARA APROBAR EL CURSO:

1) Asistencia. Se exigirá asistencia al 80% del total de clases.

2) Presentación. Los estudiantes deberán cumplir con una instancia de presentación colectiva de los proyectos:

**Martes 4, jueves 6 o martes 11 de mayo,
en los horarios habituales del curso.**

Las presentaciones se realizarán en equipos, con intervenciones individuales de todos los integrantes. Es obligatoria la presentación en una de estas 3 fechas para aprobar el curso.

3) ENTREGA FINAL OBLIGATORIA:

PLAZO MAX. ENTREGA: jueves 13 de MAYO

Formato de entrega: página web.

Lugar de entrega: en el Servidor del TAP, se dejará copiado el proyecto en la carpeta de cada estudiante.

Modalidad de entrega: INDIVIDUAL, con una parte de trabajo en equipo