

## **1. Nombre de la asignatura: SEMINARIO DEL TAP**

## **2. Créditos: 3**

## **3. Fundamentación y objetivos**

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://ie.fing.edu.uy/ense/asign/tap/>

El seminario está dirigido a estudiantes de diferentes procedencias (ingenierías, arquitectura, bellas artes, música, etc.) e implica una carga horaria elevada en lo que respecta al trabajo de laboratorio.

### **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 juntan 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.

Para los estudiantes de 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.

Se propone una duración total del seminario de 30 hs. durante 6 semanas. Todas las clases se dictarán en el taller e incluirán: una clase teórico-práctica semanal de dos horas de duración y una clase práctica semanal de 3 horas de duración 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 será requisito 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: articulaciones, conexiones, re combinaciones
- 3) El código abierto
- 4) El hardware abierto: fabricación con chatarra electrónica

## **6. Bibliografía:**

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

*Pierre Levy* "¿Qué es lo virtual?"  
ISBN: 84-493-0585-3

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

*Manuel Castells* "La era de la información" Vol.1 La sociedad red  
ISBN: 84-206-4246-0

*Juan Grompone* "la danza de Shiva" libroV la construcción del futuro  
ISBN: 9974-592-17-8

## **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

**Cronograma tentativo:**

SEMANA	TEORICO	PRACTICO
1	<ul style="list-style-type: none"><li>PRESENTACION Y OBJETIVOS DEL CURSO</li><li>"INTELIGENCIA COLECTIVA" PIERRE LEVY (1 hora)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ARMADO DE PC MINIMO (1 hora)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>PAG WEB MINIMA (HTML BASICO)</li><li>PC MINIMO, PARTICIONES, FORMATEO (1 hora)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SOLDADO Y DESOLDADO DE COMPONENTES (1 hora)</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>CREAR CARPETAS SERVIDOR Y COMENZAR PAG WEB (1 hora)</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>INSTALACION SLACKWARE (1 hora)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>INSTALACION SLACKWARE (1:30 hs.)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>SIST. BINARIO</li><li>NIVELES LOGICOS</li><li>COMPUERTAS Y FUNCIONES LOGICAS (1 hora)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CIRCUITOS MINIMOS</li><li>COMPONENTES ELECTRONICOS (1:30 hs.)</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>PAG WEB DINAMICA JAVASCRIPT (1 hora)</li><li>FLIP FLOP PUERTO PARALELO (1 hora)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PAG WEB DINAMICA (1:30 hs.)</li><li>FLIP FLOP PUERTO PARALELO (1:30 hs.)</li></ul>
4	TRATAMIENTO DE IMAGENES Prof. Gregory Randall	APOYO A PROYECTOS
5	EL PROCESO CREATIVO ACTUAL: ARTICULACIONES, CONEXIONES, RECOMBINACIONES (1 hora)	APOYO A PROYECTOS
	AQUÍ QUEDARIA ESPACIO PARA CHARLA PROF. INVITADO (1 hora)	
6	<i>o en clase siguiente</i>	PRESENTACION DE TRABAJOS

**Sistema de evaluación:**

Se aplicará durante el seminario la evaluación formativa, o sea, correcciones a medida que el estudiante realice su trabajo.

Para la evaluación final se darán 2 instancias, una de presentación o defensa de los proyectos de cada equipo a la totalidad del grupo, y otra en la que los docentes evaluarán el trabajo entregado o guardado por cada equipo en el servidor del curso.

Se tendrá en cuenta para la evaluación en qué manera la presentación y el proyecto cumplen los objetivos del seminario.

**Previaturas:**

No tiene.

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 16/8/07 Exp. 060180-001380-07

**Docentes:****Responsable:** Prof. Gregory Randall

Nombre	Cargo	dedicación semanal al seminario
Inés Bouvier	Docente G2	10 hs.
Ing. Guillermo Genta	Egresado	> 3 hs.
Sergio da Silva	Estudiante Ingeniería	> 3 hs.
Danilo da Rosa	Estudiante Computación	> 3 hs.
Diego Ledesma	Estudiante Computación	> 3 hs.
Alvaro Galante	Estudiante Eléctrica	> 3hs.

Habrá también un docente invitado.

**Horarios:**

Se propone un único horario para el aula teórico-práctica que sería los viernes de 16 a 18hs., y dos horarios para los prácticos, uno en la mañana y otro en la tarde, que en principio serían los miércoles de 15 a 18 hs. y los martes de 9 a 12 hs. pero se podría ajustar con los participantes luego.

Las clases se dictarían en el taller.

**Recursos:**

5 PC pequeños, con discos de 2GB y memoria RAM de 64MB.

2 puestos de fabricación con soldadores y herramientas varias.

Chatarra electrónica.

Documentación técnica, software, tutoriales y trabajos generados en el TAP entre 2004 y 2007.

Ver: <http://iie.fing.edu.uy/ense/assign/tap/>

**Cupo:**

Se estima que cada estudiante debe participar 5 horas semanales en forma presencial en el laboratorio. Debido a que se cuenta con un espacio físico y un número de máquinas reducido y el personal docente asignado es muy limitado (un grado 2 con 10 horas y 6 ayudantes honorarios con 3 horas semanales), se ha decidido fijar un cupo de 15 estudiantes. Se debe señalar que este número es adecuado para los recursos utilizados.

El mecanismo de selección del cupo será el siguiente: al comienzo del curso cada estudiante interesado deberá enviar por correo electrónico al docente responsable una carta explicando su interés en participar del seminario, así como describiendo la formación que tiene y de qué manera puede integrarse activamente en la experiencia. El equipo docente decidirá qué estudiantes son aceptados basándose tanto en las opiniones de interés expresadas por los estudiantes como buscando un equilibrio apropiado entre estudiantes de diversas procedencias. Se solicita a los estudiantes que se inscriban en el seminario a que lo hagan luego de una reflexión cuidadosa, dado que aprobar el seminario lleva al estudiante a implicarse personalmente de una manera importante, y si un candidato sabe que no va a tener el tiempo para ello es mejor que deje su lugar a un compañero.