



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

1. DATOS INFORMATIVOS

FACULTAD: Arquitectura, Diseño y Artes	
CARRERA: Diseño	
Asignatura/Módulo: Tecnológico II	Código: 11882
Plan de estudios: Q031	Nivel: 2
Prerrequisitos: Tecnológico I	
Correquisitos:	
	N° Créditos: 2
Período académico: Segundo Semestre 2012-2013	
DOCENTE.	
Nombre: Catalina Huilcapi Collantes	Grado académico o título profesional: Diseñadora Integral
Breve reseña de la actividad académica y/o profesional: Profesora universitaria y capacitadora de adultos y jóvenes desde el año 2004. Profesional independiente en Diseño Gráfico y Páginas Web. Investigación y aplicación de las NTIC's en los entornos educativos.	
Indicación de horario de atención al estudiante: 15 minutos finalizada la clase	
Teléfono: 593-2 2472248 / 098 3466335	

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La materia establece conocimientos creativos en base a experiencias sobre mecanismos simples. El estudio y el análisis del funcionamiento de los mecanismos, ayudará al estudiante a entender las distintas maneras de relacionar elementos de un sistema con las fuerzas y movimientos que se pueden controlar.

También se realiza una aplicación de un mecanismo, tanto en materia gráfica como en productos. Lo desarrollan los propios estudiantes en dos casos concretos, un cuento "pop up" y un juguete / objeto.

Se estimula en el estudiante el uso de herramientas y máquinas de los talleres de la Facultad para la construcción del producto final.

3. OBJETIVO GENERAL

Generar en el estudiante la capacidad de análisis sobre el funcionamiento de sistemas de mecanismos simples, como base para la aplicación de los mismos en otros diseños.



4. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el curso, el/a estudiante estará en capacidad de	Nivel de desarrollo de los resultados de aprendizaje
	Inicial / Medio / Alto
<ul style="list-style-type: none">• Identificar las posibilidades que pueden brindar los mecanismos simples al diseño de productos.	Inicial
<ul style="list-style-type: none">• Reconocer los tipos de mecanismos simples, su definición y función.	Inicial
<ul style="list-style-type: none">• Revisar el funcionamiento de los distintos mecanismos simples que se encuentran en objetos de uso cotidiano.	Medio
<ul style="list-style-type: none">• Reproducir mecanismos simples para la aplicación en otros sistemas.	Medio
<ul style="list-style-type: none">• Construir y asociar mecanismos simples para transferir esfuerzos y generar movimiento.	Alto
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar un juguete y/o producto aplicando los conocimientos adquiridos sobre sistemas de mecanismos simples.	Alto



5. RELACIÓN CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS (UNIDADES Y TEMAS)	SEMANA	N° HORAS			TRABAJO AUTÓNOMO DEL/A ESTUDIANTE		ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	
		CLASES		Tutoría	Actividades	N° de horas			Descripción	Valoración
		Teóricas	Prácticas							
Clase 1 Martes 15 de enero 2013 1. Introducción, presentación de la asignatura. - Revisión del programa. - Objetivo, metodología, evaluación y disposiciones generales para la clase (horario, faltas y atrasos). - Bibliografías (lecturas) - Listados de alumnos y correos - Definir qué es un mecanismo simple - Importancia de entender mecanismos simples y cómo aplicarlos a diseños.	1	2		2	Investigar sobre tipos de mecanismos simples. Recolectar juguetes y objetos que utilicen mecanismo simples.	2	Exposición del profesor. Tareas individuales.	Identificar las posibilidades que pueden brindar los mecanismos simples al diseño de productos.	Textos revisados. Apuntes de clase.	
Clase 2 Jueves 17 de enero 2013 2. Investigación y análisis de objetos que tienen mecanismos simples. Teoría de máquinas simples. Teoría de mecanismos (principios de mecanismos que sirven para diseño).	2	1	2	1	Planteamiento de un problema de diseño y su resolución en base a de alternativas conceptuales (hidráulica, manual, eléctrica, etc.).	1	Exposición del profesor. Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.	Revisar el funcionamiento de los distintos mecanismos simples que se encuentran en objetos de uso cotidiano.	Análisis y dibujo de mecanismos simples encontrados en los objetos.	5



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<p>Clase 3 Martes 22 de enero 2013 3. Análisis del funcionamiento de un juguete. Resolución de problemas (lógicos y su aplicación al diseño). Propuesta de diseño del objeto / juguete.</p>	2		2	1	Definir que mecanismos simples se va ha utilizar.	1	Exposición del profesor. Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.	Reconocer los tipos de mecanismos simples, su definición y función.	Exposición sobre mecanismo seleccionado, concepto y funcionamiento.	5
<p>Clase 4 Jueves 24 de enero 2013 4. Práctica en los Talleres de la facultad. Fabricación de un mecanismo simple con aplicación en una máquina que produzca un movimiento.</p>	3	1	3	2	Planteamiento de un problema de diseño y su resolución en base a de alternativas conceptuales (hidráulica, manual, eléctrica, etc.).	2	Exposición del profesor. Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.	Reproducir mecanismos simples para la aplicación en otros sistemas. Construir y asociar mecanismos simples para transferir esfuerzos y generar movimiento.	Presentación de la maqueta funcional del objeto.	5
<p>Clase 5 Martes 29 de enero 2013 5. Entrega y evaluación del prototipo funcional del objeto / juguete con la aplicación del mecanismo simple.</p>					Recolectar libros y objetos que utilicen mecanismo simples.					
<p>Clase 6 Jueves 31 de enero 2013 6. Investigación y análisis de libros que tienen mecanismos simples.</p>	4	1	3	2	Definir que mecanismos simples de Pop Up se va ha utilizar.	2	Exposición del profesor. Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.	Identificar las posibilidades que pueden brindar los mecanismos simples al diseño de productos.	Análisis y dibujo de mecanismos simples encontrados en los objetos.	
<p>Clase 7 Martes 5 de febrero 2013 Aplicación de Técnica Pop Up en un cuento para niños.</p>									Análisis y dibujo de mecanismos simples encontrados en los objetos.	5
<p>Clase 8 Jueves 7 de febrero 2013 7. Análisis del funcionamiento de un libro que tenga sistemas mecánicos simples. Resolución de problemas (lógicos y su aplicación al diseño). Propuesta de diseño.</p>	5	1	3	2	Planteamiento de un problema de diseño y su resolución en base a de alternativas conceptuales (hidráulica, manual, eléctrica, etc.).	1	Exposición del profesor. Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.	Reconocer los tipos de mecanismos simples, su definición y función.	Textos revisados. Apuntes de clase. Desarrollo del objeto.	



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<p>Clase 9 Jueves 14 de febrero 2013 8. Resolución de problemas (lógicos y su aplicación al diseño). Propuesta de diseño.</p>				<p>Planteamiento de un problema de diseño y su resolución en base a de alternativas conceptuales (hidráulica, manual, eléctrica, etc.).</p>	2	<p>Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.</p>	<p>Revisar el funcionamiento de los distintos mecanismos simples que se encuentran en objetos de uso cotidiano</p>	<p>Exposición sobre mecanismo seleccionado, concepto y funcionamiento</p>	5
<p>Clase 10 Martes 19 de febrero 2013 9. Entrega y evaluación del prototipo funcional del "pop up" con la aplicación del mecanismo simple.</p>						<p>Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.</p>	<p>Reproducir mecanismos simples para la aplicación en otros sistemas.</p>	<p>Presentación de la maqueta funcional del objeto.</p>	5
<p>Clase 11 Jueves 21 de febrero 2013 10. Desarrollo y construcción del objeto / juguete y el libro "pop up" Trabajo en talleres de la Facultad. Teoría de máquinas simples. Teoría de mecanismos (principios de mecanismos que sirven para diseño).</p>	6	1	3	<p>2</p> <p>Construir el objeto / juguete y el "pop up".</p>	2	<p>Método de casos. Tareas individuales.</p>	<p>Construir y asociar mecanismos simples para transferir esfuerzos y generar movimiento.</p>	<p>Textos revisados. Apuntes de clase. Desarrollo del objeto.</p>	
<p>Clase 12 Martes 26 de febrero 2013 11. Desarrollo y construcción del objeto / juguete y el libro "pop up" Trabajo en talleres de la Facultad. Teoría de máquinas simples. Teoría de mecanismos (principios de mecanismos que sirven para diseño).</p> <p>Clase 13 Jueves 28 de febrero 2013 12. Desarrollo y construcción del objeto / juguete y el libro "pop up"</p>	7		4	<p>2</p> <p>Construir el objeto / juguete y el "pop up". Integrar acabados y pruebas de funcionamiento.</p>	2	<p>Aprendizaje interactivo. Método de casos. Tareas individuales.</p>	<p>Diseñar un juguete y/o producto aplicando los conocimientos adquiridos sobre sistemas de mecanismos simples.</p>	<p>Textos revisados. Apuntes de clase. Desarrollo del objeto.</p>	



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Trabajo en talleres de la Facultad. Teoría de máquinas simples. Teoría de mecanismos (principios de mecanismos que sirven para diseño).									
Clase 14 Martes 5 de marzo 2013 13. Entrega final	8					Discusión y debate. Aprendizaje interactivo.	Diseñar un juguete y/o producto aplicando los conocimientos adquiridos sobre sistemas de mecanismos simples.	Entrega del los trabajos finales	20



6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

a. METODOLOGÍA

Los conceptos introductorios son impartidos en clases magistrales donde el docente se apoya en material audiovisual proyectado en infocus.

El curso se estructura desde las tutorías personalizadas en cada clase.

La exposición dirigida será la base del aprendizaje de cada una de las sesiones.

Los ejercicios a realizarse se desarrollarán en el aula y en los talleres de diseño.

b. RECURSOS

Para la asignatura se utilizan textos específicos en el desarrollo de los temas, de igual manera el uso de sitios web con información actualizada de los procesos de impresión, materiales y tecnología.

Principalmente se desarrolla de la investigación y análisis de objetos que los estudiantes aporten a la clase para su estudio y aplicación a los trabajos finales.

7. EVALUACIÓN

TIPO DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA	CALIFICACIÓN
1. PARCIAL	Martes 29 de enero 2013	15
2. PARCIAL	Martes 19 de febrero 2013	15
3. PARCIAL	Martes 5 de marzo 2013	20

8. BIBLIOGRAFÍA

a. BÁSICA

Bibliografía (basarse en normas APA)	¿Disponible en Biblioteca a la fecha?	No. Ejemplares (si está disponible)
G. Sandor y E. Arthur (2007) <i>Diseño de mecanismos: análisis y síntesis</i> . México: Prentice-Hall Hispanoamericana.	SI	1
C. Mataix. <i>Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas</i> . México: Harla.	SI	1



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

b. COMPLEMENTARIA

Bibliografía (basarse en normas APA)	¿Disponible en Biblioteca a la fecha?	No. Ejemplares (si está disponible)
P. Jackon (1993) The POP UP book. México: Holt.	NO	
P. Jackon (1991) Enciclopedia de Origami y Artesanías del Papel. Barcelona: Acanto.	NO	

c. RECOMENDADA

Bibliografía (basarse en normas APA)	¿Disponible en Biblioteca a la fecha?	No. Ejemplares (si está disponible)

d. BIBLIOTECAS VIRTUALES Y SITIOS WEB RECOMENDADOS

http://www.invenia.es/oepm:p8702140
http://patentados.com/patentes/A63H29/00.html
http://www.technologystudent.com/cams/camdex.htm

Revisado:

f) Coordinación de Docencia

Fecha: _____

Aprobado:

f) Decano

Fecha: _____

Por el Consejo de Facultad

Fecha: _____