



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAestrÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL



Tomo II

Plan de Estudios

- Maestría en Diseño Industrial

Grado que se otorga

- Maestro en Diseño Industrial

Campos de conocimiento del Programa

- Ergonomía
- Tecnología
- Teoría e Historia del Diseño

Entidades académicas participantes

- Facultad de Arquitectura
- Instituto de Investigaciones Antropológicas

Fechas de aprobación u opiniones

Adecuación y Modificación del Programa de Maestría en Diseño Industrial.

- Fecha de aprobación del Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes: 10 de abril de 2015.

Índice Tomo II

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Página

Primer semestre	
Iniciación al proyecto de investigación - Teoría e historia del diseño	6
Iniciación al proyecto de investigación – Tecnología	8
Iniciación al proyecto de investigación – Ergonomía	10
Práctica de campo	12
Taller de iniciación a la investigación - Teoría e historia del diseño	14
Taller de iniciación a la investigación – Tecnología	16
Taller de iniciación a la investigación – Ergonomía	17
Seminario de formación para el diseño - Teoría del diseño	21
Seminario de formación para el diseño - Metodología	23
Seminario de formación para el diseño - Retórica	28
Segundo semestre	
Formación en la Investigación 2 - Teoría e Historia	30
Formación en la Investigación 2 – Tecnología	32
Formación en la Investigación 2 – Ergonomía	34
Actividad Complementaria	36
Taller de Investigación 1 - Diseño y cambio paradigmático	38
Taller de Investigación 1 – Ecodiseño	40
Taller de Investigación 1 - Ergonomía física	42
Taller de Investigación 2 - Historiografía del diseño	47
Taller de Investigación 2 - Introducción a la energía	50
Taller de Investigación 2 - Ergonomía para el diseño	52
Seminario de Formación para el Diseño - Teoría e innovación en el diseño	54
Seminario de Formación para el Diseño - Diseño y tecnología	56
Seminario de Formación para el Diseño - Investigación etnográfica	58

Tercer semestre	
Proyecto de Investigación - Teoría e historia del diseño	60
Proyecto de Investigación – Tecnología	62
Proyecto de Investigación – Ergonomía	64
Práctica Complementaria	66
Cuarto semestre	
Actividades para la obtención del grado	68
Temas Selectos (primero, segundo y tercer semestres)	
Temas Selectos – Administración de proyectos	70
Temas Selectos – Antropometría dinámica	75
Temas Selectos – Cerámica	79
Temas Selectos – Desarrollo de la propiedad industrial. Ayer y hoy	81
Temas Selectos – Discursos y tesis después de la modernidad	84
Temas Selectos – Diseño de mobiliario	86
Temas Selectos – Diseño y biomimética	88
Temas Selectos – Diseño y cambio paradigmático	91
Temas Selectos – Ecodiseño	93
Temas Selectos – Ergonomía física	99
Temas Selectos – Ergonomía laboral. Puestos de trabajo	100
Temas Selectos – Ergonomía para el diseño	102
Temas Selectos – Ergonomía para la interfaz	104
Temas Selectos – Estadística para el diseño	106
Temas Selectos – Estética y diseño	108
Temas Selectos – Fundamentos de biomecánica	111
Temas Selectos – Fundamentos de biomecánica y fisiología	113
Temas Selectos – Gestión ambiental del diseño	115
Temas Selectos – Herramientas del diseño cualitativo	118

Temas Selectos – Herramientas tecnológicas para el diseño	120
Temas Selectos – Historiografía del diseño	122
Temas Selectos – Ingeniería económica	125
Temas Selectos – Integración e innovación con los materiales	128
Temas Selectos – Interacción y diseño	130
Temas Selectos – Introducción a la energía	134
Temas Selectos – Introducción a la macroergonomía	137
Temas Selectos – Investigación y desarrollo tecnológico con diseño (I&D+D) de materiales sustentables	140
Temas Selectos – Mercadotecnia	144
Temas Selectos – Planeación estratégica en la calidad de los servicios	147
Temas Selectos – Propiedad Industrial. Una herramienta básica en el diseño industrial	150
Temas Selectos – Protocolo antropométrico de la ISAK	153
Temas Selectos – Realidad virtual y realidad aumentada, su aplicación al diseño	157
Temas Selectos – Socioeconomía	160
Temas Selectos – Tejido de punto: construcción textil	163
Temas Selectos – Tejido en telar: construcción textil	166
Temas Selectos - Técnicas de evaluación y experimentación en ergonomía industrial y del producto	169
Temas Selectos – Tecnologías de captura y procesamiento digital del movimiento humano	173
Temas Selectos - Tecnología de la madera	176
Temas Selectos - Tecnología de materiales emergentes sustentables	178



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Iniciación al Proyecto de Investigación - Teoría e historia del diseño				
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Atención Directa			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Formación en la Investigación - Teoría e historia del diseño
Objetivo general: Desarrollar por lo menos el 30% de un proyecto de investigación: hipótesis de trabajo, la diferenciación de los capítulos, bibliografía, métodos de captación de información y cronograma de trabajo.
Objetivos específicos: - Conocer y aplicar la metodología para un proyecto de investigación. - Conocer y aplicar los métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría.	0	3
2	Entrega parcial 1	0	3
3	Entrega parcial 2	0	3
4	Entrega parcial 3	0	3
5	Entrega parcial 4	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría. <ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis, variables, tamaño de la muestra y manejo estadístico, cronograma. • Métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.
2	Entrega parcial 1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
3	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor -tutorado.
5	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor –tutorado • Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 2.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bunge, Mario, <i>Epistemología, Curso de Actualización</i>, Editorial Siglo XXI, México, 2000. - Comte-Sponville, André, <i>Diccionario Filosófico</i>, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003. - Tamayo y Tamayo, Mario, <i>Diccionario de la Investigación Científica</i>, Editorial Limusa, México, 1998. - Medaward, Peter W., <i>Los Límites de la Ciencia</i>, FCE, México, 1998. - Wagensberg, Jorge, <i>Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia</i>, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - García-Córdoba, Fernando, <i>La Investigación Tecnológica</i>, Editorial Limusa, México, 2007. - Hernández Sampieri, Roberto. <i>Metodología de la Investigación</i>, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997. - Von Der Weid, Jean-Noël, <i>Diccionario de Términos Científicos</i>, Editorial Acento, Madrid, 1994. 	

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en teoría e historia del diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Iniciación al Proyecto de Investigación - Tecnología			
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Tecnología	No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica	Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Atención Directa		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Formación en la Investigación - Tecnología
Objetivo general: Desarrollar por lo menos el 30% de un proyecto de investigación: hipótesis de trabajo, la diferenciación de los capítulos, bibliografía, métodos de captación de información y cronograma de trabajo.
Objetivos específicos: - Conocer y aplicar la metodología para un proyecto de investigación. - Conocer y aplicar los métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría.	0	3
2	Entrega parcial 1.	0	3
3	Entrega parcial 2	0	3
4	Entrega parcial 3	0	3
5	Entrega parcial 4	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría. <ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis, variables, tamaño de la muestra y manejo estadístico, cronograma. • Métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.
2	Entrega parcial 1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
3	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor -tutorado.
5	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor –tutorado • Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 2.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bunge, Mario, <i>Epistemología, Curso de Actualización</i>, Editorial Siglo XXI, México, 2000. - Comte-Sponville, André, <i>Diccionario Filosófico</i>, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003. - Tamayo y Tamayo, Mario, <i>Diccionario de la Investigación Científica</i>, Editorial Limusa, México, 1998. - Von Der Weid, Jean-Noël, <i>Diccionario de Términos Científicos</i>, Editorial Acento, Madrid, 1994. - Medaward, Peter W., <i>Los Límites de la Ciencia</i>, FCE, México, 1998. - Wagensberg, Jorge, <i>Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia</i>, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - García-Córdoba, Fernando, <i>La Investigación Tecnológica</i>, Editorial Limusa, México, 2007. - Hernández Sampieri, Roberto. <i>Metodología de la Investigación</i>, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997. 	

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()		()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	()
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en teoría tecnologías para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Iniciación al Proyecto de Investigación – Ergonomía				
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Ergonomía		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Atención Directa			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Formación en la Investigación - Ergonomía
Objetivo general: Desarrollar por lo menos el 30% de un proyecto de investigación: hipótesis de trabajo, la diferenciación de los capítulos, bibliografía, métodos de captación de información y cronograma de trabajo.
Objetivos específicos: - Conocer y aplicar la metodología para un proyecto de investigación. - Conocer y aplicar los métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría.	0	3
2	Entrega parcial 1	0	3
3	Entrega parcial 2.	0	3
4	Entrega parcial 3.	0	3
5	Entrega parcial 4.	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Metodología para el desarrollo de una tesis de maestría. <ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis, variables, tamaño de la muestra y manejo estadístico, cronograma. • Métodos de captación de información cualitativos y cuantitativos.
2	Entrega parcial 1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
3	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor -tutorado.
5	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación comité tutor -tutorado. Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 2.

Bibliografía Básica:

- Bunge, Mario, *Epistemología, Curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Comte-Sponville, André, *Diccionario Filosófico*, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *Diccionario de la Investigación Científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- Von Der Weid, Jean-Noël, *Diccionario de Términos Científicos*, Editorial Acento, Madrid, 1994.
- Medaward, Peter W., *Los Límites de la Ciencia*, FCE, México, 1998.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.

Bibliografía Complementaria:

- García-Córdoba, Fernando, *La Investigación Tecnológica*, Editorial Limusa, México, 2007.
- Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	()
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista de la Ergonomía para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Práctica de campo				
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría e historia del diseño ▪ Tecnología ▪ Ergonomía 		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Taller			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa () Actividad académica antecedente: - Ninguna Actividad académica subsecuente: - Actividad Complementaria Objetivo general: Asistir a diversas actividades extracurriculares ligadas directamente con su campo de conocimiento y al tema de investigación, para complementar su formación dentro de lo teórico, lo cultural y lo tecnológico. Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar su campo de conocimiento a través de prácticas de campo y/o experimentales, enfocadas a su tema de investigación. - Enriquecer su tema de investigación a través de la asistencia a exposiciones, conferencias y/o actividades culturales. - Perfeccionar su tema de investigación a través de cursos especializados y/o diplomados.
--

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios.	0	16
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios. <ul style="list-style-type: none"> • Realización de prácticas de campo. • Práctica experimental. • Asistencia a exposiciones.

	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a actividades culturales. • Asistencia a cursos especializados y/o diplomados.
--	--

Bibliografía Básica:
No se proporciona una bibliografía específica, por las actividades que se realizan.

Sugerencias didácticas: Exposición oral () Exposición audiovisual () Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () Seminarios () Lecturas obligatorias () Trabajo de Investigación () Prácticas de taller o laboratorio (X) Prácticas de campo (X) Otros:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes parciales () Examen final escrito () Trabajos y tareas fuera del aula (X) Exposición de seminarios por los alumnos () Participación en clase () Asistencia (X) Seminario () Otras:
--	---

Perfil profesiográfico: <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de valorar la relevancia de las distintas actividades presentadas por cada alumno al considerar la pertinencia en la formación del alumno. - Habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. - Tener experiencia docente.
--

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Taller de Iniciación a la Investigación - Teoría e historia del diseño				
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 2	Práctica: 2	4	64
Modalidad: Laboratorio			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
- Ninguna
Actividad académica subsecuente:
- Taller de Investigación 1 - Diseño y Cambio Paradigmático
- Taller de Investigación 2 - Historiografía del Diseño
Objetivo general:
Contribuir desde los aspectos técnicos de la investigación, con la discusión sobre el diseño desde su práctica misma con el fin de ser un detonador para continuar su estudio y enriquecimiento posterior.
Objetivos específicos:
- Analizar la teoría del diseño desde el contexto histórico, revisando sintéticamente los discursos de diseño de un periodo determinado del siglo XX.
- Revisar los discursos de diseño de un periodo determinado del siglo XX.
- Verificar la teoría del diseño y su teoría social de objetos concretos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al laboratorio.	4	4
2	Aproximación a los documentos.	6	6
3	Análisis teórico e histórico de los documentos.	6	6
4	Análisis teórico e histórico de los objetos de diseño.	8	8
5	Comunicación de resultados de los proyectos de investigación.	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Temas
1	Introducción al laboratorio.
2	Aproximación a los documentos.
3	Análisis teórico e histórico de los documentos.
4	Análisis teórico e histórico de los objetos de diseño.
5	Comunicación de resultados de los proyectos de investigación.

Bibliografía Básica:

- Pacheco, A., *Metodología Crítica de Investigación*, Editorial Trillas, México, 2005.
- Gorman, C., *The Industrial Design Reader*, Alworth Press, Design Management Institute, New York, 2003.
- Gombrich, E. et al., *Arte, Percepción y Realidad*, Editorial Paidós, México, 1996.
- Argudín, Y. y Luna, M., *Aprender a Pensar Leyendo Bien*, Plaza y Valdés Editores UIA, México, 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Phillips, E. y Pugh, D., *Cómo Obtener un Doctorado. Manual para Estudiantes y Tutores*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2003.
- Ronzón, J. y Jerónimo, S., *Reflexiones en Torno a la Historiografía Contemporánea*, UAM-A, México, 2002.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	(X)
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	

Perfil profesiográfico:

- Conocimientos vastos de la cultura del producto y de la teoría del diseño.
- Conocimientos sobre Historiografía.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Taller de Iniciación a la Investigación – Tecnología			
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	No. Créditos: 8
		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 2	Práctica: 2	4
Modalidad: Laboratorio		Duración del programa: Un semestre	
		64	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
- Ninguna
Actividad académica subsecuente:
- Taller de Investigación 1 - Ecodiseño
- Taller de Investigación 2 - Introducción a la Energía
Objetivo general:
Promover la interacción entre diversas disciplinas, analizando nuevas formas de hacer las cosas y de mejorar significativamente los resultados dentro del campo del diseño.
Objetivos específicos:
- Explicar los diferentes recursos aplicables a la práctica profesional del diseño.
- Analizar tecnologías aplicadas para su desarrollo de una serie de objetos de diseño con el mismo uso.
- Revisar los métodos y las técnicas que contribuyan a la realización de productos.
- Analizar teoría-práctica de diferentes recursos tecnológicos, ergonómicos y formales que permitan desarrollar un proyecto de diseño.
- Aplicar diferentes recursos tecnológicos, funcionales, ergonómicos y formales al desarrollo de un proyecto de un producto.
- Desarrollar la creatividad y capacidad formal por medio de un proyecto, considerando aspectos de producción y factibilidad comercial, sin usar la parte ergonómica y funcional.
- Desarrollar un prototipo mediante técnicas de prototipado.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis teórico – práctico	8	8
2	Análisis tecnológico	8	8
3	Desarrollo de un proyecto de diseño	8	8
4	Práctica de diseño	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Temas
1	Análisis teórico – práctico
2	Análisis tecnológico
3	Desarrollo de un proyecto de diseño
4	Práctica de diseño

Bibliografía Básica:

- Thierry Salomon and Stéphane Bedel *The Energy Saving House*, CAT Publications, London, 2007
- Piggott, Hugh, *Windpower Workshop: Building your own wind turbine*, CAT Publications, London, 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Aréchiga, Hugo et_al., *México, ciencia y tecnología en el umbral del siglo XXI*, Editorial Porrúa, México, 1994.
- Duncan, Kerridge et_al, *Off the Grid: Managing independent renewable electricity systems*, Cat Publications, London, 2006.

Sugerencias didácticas:	()	(X)	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	()	(X)
Exposición oral	()		Exámenes parciales	()	
Exposición audiovisual		(X)	Examen final escrito	()	
Ejercicios dentro de clase		(X)	Trabajos y tareas fuera del aula		(X)
Ejercicios fuera del aula		(X)	Exposición de seminarios		
Seminarios		(X)	por los alumnos		(X)
Lecturas obligatorias	()		Participación en clase		(X)
Trabajo de Investigación		(X)	Asistencia		(X)
Prácticas de taller o laboratorio		(X)	Seminario		()
Prácticas de campo		()	Otras:		
Otros:					

Perfil profesiográfico:

- Experiencia en el desarrollo de productos en todas sus etapas y con distintas tecnologías.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Taller de Iniciación a la Investigación – Ergonomía			
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Ergonomía	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 2	Práctica: 2	Horas al Semestre 64
Modalidad: Laboratorio		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Taller de Investigación 1 - Ergonomía Física - Taller de Investigación 2 - Ergonomía para el Diseño
Objetivo general: Analizar nuevas formas de hacer y de mejorar significativamente los resultados dentro del campo del diseño.
Objetivos específicos: - Identificar los recursos del Laboratorio de Ergonomía. - Manejar el equipo del Laboratorio de Ergonomía. - Promover la interacción entre diversas disciplinas buscando compartir conocimientos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al laboratorio.	1	1
2	¿Qué es la Ergonomía?	1	1
3	Usuario / actividad.	6	6
4	Entorno / actividad.	6	6
5	Objeto / Actividad.	6	6
6	Análisis Ergonómico.	6	6
7	Poblaciones especiales	6	6
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al laboratorio.
2	¿Qué es la Ergonomía? • Factores UOAE.

3	Usuario / Actividad. <ul style="list-style-type: none"> • Fisiología • Antropometría (equipo de medición) • Análisis de un caso (Ergoweb)
4	Entorno / actividad. <ul style="list-style-type: none"> • Ruido – vibración. • Temperatura • Iluminación • Ambiente social • Análisis de un caso (biofeedback, sonómetro, luxómetro, exposímetro, etc.).
5	Objeto / Actividad. <ul style="list-style-type: none"> • Interfase. • Usabilidad • Adecuación dimensional. • Peso. • Secuencia de uso. • Análisis de un caso (biofeedback, sonómetro, luxómetro, exposímetro, etc.).
6	Análisis Ergonómico. <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de puestos de trabajo. Recursos disponibles. • Video. • Fotografía. • Observación directa.
7	Poblaciones especiales. <ul style="list-style-type: none"> • Quienes son las poblaciones especiales. • Determinación de la población. • Formas de abordar la problemática de esa población.

Bibliografía Básica:

- Flores, Cecilia, *Ergonomía para el Diseño*, Editorial Designio, México, 2001.
- Norman, Donald, *The Design of Everyday Things*, Editorial Doubleday, New York, 1990.
- Yusef Hassan, Montero, *La Experiencia del Usuario*, Anaya Multimedia, Madrid, 2005.
- Kuniavsky, Mike et al., *Obseving the User? Experience*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2003.
- Ergoweb Job Evaluator Toolbox (software)

Bibliografía Complementaría:

- Tortora, G.J. y Derrickson, B., *Principios de Anatomía y Fisiología*, Editorial Wiley, Phoenix, 2009.
- Cohen, Chaf, *La increíble máquina humana*, National Geographic Television, 2008 (video)

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por	
Seminarios	(X)		

Lecturas obligatorias	(X)	los alumnos	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de campo	(X)	Seminario	()
Otros:		Otras:	

Perfil profesiográfico:

- Experiencia en el manejo de equipos especializados relacionados con la Ergonomía, la fisiología y los factores ambientales.
- Conocimientos sobre Historiografía.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Seminario de Formación para el Diseño - Teoría del diseño				
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Ergonomía Tecnología Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórica		Teoría: 2	Práctica: 0	2
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Seminario de Formación para el Diseño – Diseño y Tecnología
Objetivo general: Desarrollar sentido analítico y crítico, para poder alimentar su conocimiento sobre la disciplina del diseño.
Objetivos específicos: Identificar los diferentes discursos del diseño que sirven de base teórica y analítica para la práctica profesional.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción del curso.	2	0
2	La conceptualización del diseño.	10	0
3	Diseño e Historia.	10	0
4	Cultura y globalización.	10	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	Introducción del curso.
2	La conceptualización del diseño.
3	Diseño e Historia.
4	Cultura y globalización.

Bibliografía Básica: - Alejandro Tapia, <i>el Diseño Gráfico en el Espacio Social</i> , Designio, México, 2004.

- Richard Buchanan, *Wicked Problems in Design Thinking. The Idea of Design*, MIT, Cambridge, 1995.
- Raimonda Riccini, *Innovation as a Field of Historical Knowledge for Industrial Design*, Design Issues MIT, Cambridge, 2001.
- Guy Julier, *Re-Drawing the Geography of European Design: The Case of Transitional Countries*, Wwww.Art-Omma.Org, 2001.
- Artemis Yagou, *Rethinking Design History from Evolutionary Perspective*, Design Journal Vol. 8 No 3, Verlag, 2005.
- Victor Margolin, *Design the Future as a Human Spirit*, Design Issues Vol. 23 No 3, Cambridge, 2007.

Bibliografía Complementaria:

- H. Alpay Er, *Development Patterns of Industrial Design in the Third World*, Journal of Design History, Londres, 1997.
- Daniel Zampa Cancelo, *De la Producción a la Personalización. una Reflexión sobre la Industria, el Diseño y las Personas*, Themes de Disseny No 21, Barcelona, 2005.
- Uday A Athavankar, *Cultural Identity and Design*, Journal of Design and Design Theory, Frankfurt, 1997.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Perfil profesional:

- Especialista en las diversas tendencias del diseño, los cambios en educación, tecnología y su impacto en la práctica del diseño.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Seminario de Formación para el Diseño - Metodología			
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía	No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Seminario de Formación para el Diseño – Teoría e Innovación en el Diseño
Objetivo general: El alumno será capaz de desarrollar, de forma racional, sistémica y ordenada, la primera etapa de su investigación, con base en las herramientas metodológicas y epistemológicas que se le proporcionen.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Explicar la filosofía, práctica común, discursiva y razonada, como base de la disertación y de la investigación en la creación de conocimiento. - Expresar la diferencia entre método y metodología, y cómo ambos buscan, de manera ordenada, sistemática y racional, soluciones a las preguntas de la investigación - Identificar los métodos y las técnicas tradicionales de las principales disciplinas. - Describir al lenguaje escrito como estructura básica de la objetividad de los argumentos dentro de un ensayo científico. - Construir eficientemente el marco de referencia, llamado teórico. - Desarrollar las diferentes visiones filosóficas de la ciencia del siglo XX que orientan y sustentan el conocimiento requerido en la investigación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción.	4	0
2	Filosofía y epistemología.	4	0
3	Método y metodología.	4	0
4	Los métodos clásicos en las principales disciplinas y ciencias.	4	0
5	El ensayo y los argumentos.	4	0
6	El marco teórico y sus componentes.	4	0

7	Corrientes epistemológicas al final del siglo XX.	8	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción
2	<p>Filosofía y epistemología</p> <ul style="list-style-type: none"> • La filosofía como opinión elaborada, rigurosa, sencilla, sofisticada y diversificada al servicio cotidiano de la investigación y la construcción y aceptación de la realidad • La epistemología filosofía de la ciencia • La epistemología como herramienta útil en la propuesta de estrategias de solución de problemas presentes en el desarrollo de la investigación científica • La epistemología como medio de reflexión acerca de los problemas, métodos y teorías de las ciencias • La epistemología como medio para sugerir y señalar mediante el pensamiento crítico nuevos enfoques o visiones promisorios en la investigación.
3	<p>Método y metodología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El método como conjunto ordenado de reglas o de principios, con el propósito de obtener resultados, soluciones y propuestas. • El método como la búsqueda reflexiva del conocimiento de la esencia de las ideas y de las cosas. • El método como aproximación epistemológica del pensar científico. • La metodología de la investigación como el estudio y el conocimiento del uso coherente, crítico y racional de métodos, procesos, técnicas, procedimientos y herramientas que intervienen durante el proceso de la investigación. • La metodología como componente instrumental, racional y sistémico en la investigación.
4	<p>Los métodos clásicos en las principales disciplinas y ciencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creando métodos: infinidad de métodos para infinitas soluciones y explicaciones a múltiples problemas o fenómenos presentes en las disciplinas. • La existencia de métodos y técnicas históricamente contingentes, aceptadas y reconocidas por consenso en las disciplinas que han tenido éxito, con utilidades específicas. <ul style="list-style-type: none"> - El método experimental de la ciencia - Método histórico e historiográfico - Método sociológico y etnográfico - Método sistémico y cibernético - La preferencia y la prospectiva • Las técnicas de la probabilidad y la estadística, los modelos cuantitativos y la investigación de operaciones • Un axioma de la metodología: el poder de un método es inversamente

	<p>proporcional a su generalidad. Entre más específico más poderoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alegato de Paul K. Feyerabend contra la posibilidad de un único método universal inmutable para todas las ciencias
5	<p>El ensayo y los argumentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ensayo como herramienta de la crítica, entendido como indagación libre y creativa, con visión limitada, no exhaustiva ni especializada, aproximado al rigor objetivo y sistemático. • El ensayo como la expresión de una reflexión abierta e inacabada que parte del desarrollo de una pregunta planteada. • El ensayo como herramienta pedagógica y componente mínimo en la estructura de una disertación escrita. • La construcción de argumentos objetivos y racionales a partir de la información recopilada en la investigación • La cuestionable objetividad de los argumentos ante el conocimiento de una 'realidad' compleja, no universal e inalcanzable. • La cadena lógica de argumentos como medio exitoso en la búsqueda de un consenso científico favorable.
6	<p>El marco teórico y sus componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El marco teórico como documento que contiene los diversos tipos de compromiso o supuestos básicos que comparten los especialistas de un campo de conocimiento. • Los compromisos de tipo pragmático: cuál es el interés de construir determinadas teorías y lo que se espera de ellas, qué problemas deben resolver y a qué campo de fenómenos se pretenden aplicar. • Los compromisos de tipo ontológico. qué tipo de entidades y procesos se pueden postular como existentes en el dominio de la investigación y cuáles de ellos requieren una nueva acepción o ángulo de visión. • Los compromisos de tipo epistémico, a qué criterios se deben ajustar las hipótesis que se proponen como solución a problemas para calificar como conocimiento. • Los compromisos de tipo instrumental, qué técnicas experimentales y qué herramientas formales o métodos se consideran adecuados o confiables para alcanzar los objetivos. • El compromiso de encontrar cuál es la aportación principal de la investigación, cómo innovar en una investigación.
7	<p>Corrientes epistemológicas al final del siglo XX.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura de las revoluciones científicas de Thomas S. Kuhn • La metodología de los programas de investigación de Imre Lakatos • La evolución orgánica de Stephen Toulmin • La epistemología evolucionista y el falsacionismo de Karl Popper • La concepción epistemológica de David Hull

Bibliografía Básica:

- André Comte-Sponville, *Invitación a la filosofía*, Editorial Paidós, Barcelona, 2002.
- Mario Bunge, *Epistemología: curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Mario Bunge, *La ciencia, su método y su Filosofía*, Editorial Siglo XX, nueva imagen, Buenos Aires, 2000.
- Peter W. Medaward, *Los límites de la ciencia*, Editorial Fondo de Cultura Económica,

México, 1988.

- Alan F. Chalmers, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Editorial Siglo XXI, Madrid, 1999.
- Luis Gerardo Morales Moreno, *Historia de la historiografía contemporánea (de 1968 a nuestros días)*, Instituto Mora, México, SF.
- Alberto J. Pla, *La historia y su método*, Ediciones Fontamara, México, 1992.
- Wayne C. Booth et al., *Cómo convertirse en un hábil investigador*, Editorial Grijalbo, México, 1997.
- Elizabeth Orna et al., *Cómo usar la información en trabajos de investigación*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2001.
- Mercedes López López, *Cómo enseñar a determinar lo esencial*, Editorial Pueblo y educación, La Habana, 1998.
- Ana Rosa Pérez Ransanz, *Kuhn y el cambio científico*, Editorial Fondo de cultura Económica, México, 1999.
- Andrew C. FABIAN et al., *Evolución: sociedad, ciencia y universo*, Editorial Tusquets, Barcelona, 2001.

Bibliografía Complementaria:

- Comte-Sponville, André, *Diccionario Filosófico*, Paidós, Barcelona, 2003.
- Von Der Weid, Jean-Noel, *Diccionario de términos científicos*, Acento, Madrid, 1994.
- Pérez Monfort, Ruy, *Reflexiones matutinas sobre la investigación científica 7:30 a.m.*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1999.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la imaginación impura*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.
- Durkheim, Emille, *Las reglas del método sociológico*, Editorial Dédalo, Buenos Aires, SF.
- Merello, Agustín, *Prospectiva, teoría y práctica*, Guadalupe, Buenos Aires, SF.
- Turner, J.C., *Matemática moderna aplicada: probabilidades, estadística en investigación operativa*, Editorial Alianza, Madrid, 1970.
- Calvino, Ítalo, *Seis propuestas para el próximo milenio*, Editorial Siruela, Barcelona, 2000.
- Kudrin, A. K., *La lógica y la verdad*, Editorial Cartago, México, 1981.
- Humberto Maturana, *La objetividad: un argumento para obligar*, Editorial Dolmen, Madrid, 2002.
- M. Phillips, Estelle et al., *Cómo obtener un doctorado: manual para estudiantes y tutores*, Editorial Gedisa, Madrid, 2001.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *El proceso de la investigación científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- López Arnal Salvador et al., *Popper/ Kuhn: Ecos de un debate*, Editorial Intervención cultural, Madrid, 2002.
- Ruiz Gutiérrez, Rosaura et al., *El método en las ciencias: epistemología y darwinismo*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2000.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()		

Prácticas de campo Otros:	()	Seminario Otras:	()
Perfil profesiográfico: <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en la elaboración de proyectos de investigación. - Conocimientos de metodología de investigación social y tecnológica. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Seminario de Formación para el Diseño – Retórica			
Clave:	Semestre(s): 1	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía	No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Seminario de Formación para el Diseño – Investigación Etnográfica
Objetivo general: Identificar al diseño como una praxis retórica contemporánea para poder evaluar las producciones diseñísticas desde esta perspectiva.
Objetivos específicos: Analizar diversos objetos o piezas de diseño e identificar en ellas el <i>logos</i> , el <i>ethos</i> y el <i>pathos</i> .

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Orígenes de la Retórica.	10	0
2	Las Operaciones Retóricas.	10	0
3	Las Fuentes de la Persuasión.	12	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Orígenes de la Retórica. <ul style="list-style-type: none"> • Los sofistas • Ambigüedad, estructura y control • Retórica y política
2	Las Operaciones Retóricas. <ul style="list-style-type: none"> • Intellectio • Inventio • Elocutio • Dispositio • Actio.

3	<p>Las Fuentes de la Persuasión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logos, la alusión a la razón • Ethos, la alusión al carácter • Pathos, la alusión a la emoción
---	---

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alejandro Tapia, <i>El diseño grafico en el espacio social</i>, Editorial Designio, México, 2004. - Antonio Rivera (Compilador), <i>Ensayos sobre retórica y diseño</i>, UAM Xochimilco, México, 2011.
--

<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alejandro Tapia, <i>Blog Spot, El Árbol de la Retórica</i>. - Donald Norman, <i>Diseño emocional</i>, Editorial Paidós, Barcelona, 2007.
--

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias ()</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo (X)</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras: Reporte de Investigación</p>
---	---

<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profesor con formación en Humanidades que haya problematizado como investigador al diseño. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Formación en la Investigación - Teoría e historia				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Atención Directa			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Iniciación al Proyecto de Investigación - Teoría e historia del diseño
Actividad académica subsecuente: - Proyecto de Investigación - Teoría e historia del diseño
Objetivo general: Al finalizar el seminario el alumno contará, por lo menos, con el 60% del documento del proyecto de investigación, el cual incluirá: la reestructuración necesaria, así como la ubicación de los organismos, instituciones y profesionales nacionales e internacionales relacionados con el proyecto, con miras al intercambio académico.
Objetivos específicos: - El alumno entregará avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1.	0	4
2	Entrega parcial 2.	0	4
3	Entrega parcial 3.	0	4
4	Entrega parcial 4.	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1. <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua tutor-tutorado.

3	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado. • Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 3.

Bibliografía Básica:

- Bunge, Mario, *Epistemología, Curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Comte-Sponville, André, *Diccionario Filosófico*, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *Diccionario de la Investigación Científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- Von Der Weid, Jean-Noël, *Diccionario de Términos Científicos*, Editorial Acento, Madrid, 1994.
- Medaward, Peter W., *Los Límites de la Ciencia*, FCE, México, 1998.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.

Bibliografía Complementaria:

- García-Córdoba, Fernando, *La Investigación Tecnológica*, Editorial Limusa, México, 2007.
- Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Teoría e historia del diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Formación en la Investigación – Tecnología			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1
Modalidad: Atención Directa		Duración del programa: Un semestre	
		Horas al Semestre	No. Créditos: 2
		1	16

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
- Iniciación al Proyecto de Investigación - Tecnología
Actividad académica subsecuente:
- Proyecto de Investigación – Tecnología
Objetivo general:
Al finalizar el seminario, el alumno contará, por lo menos, con el 60% del documento del proyecto de investigación, el cual incluirá: la reestructuración necesaria y la ubicación de los organismos, instituciones y profesionales nacionales e internacionales relacionados con el proyecto, con miras al intercambio académico.
Objetivos específicos:
- El alumno entregará avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1.	0	4
2	Entrega parcial 2.	0	4
3	Entrega parcial 3.	0	4
4	Entrega parcial 4.	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.

3	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado. • Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 3.

Bibliografía Básica:

- Bunge, Mario, *Epistemología, Curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Comte-Sponville, André, *Diccionario Filosófico*, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *Diccionario de la Investigación Científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- Von Der Weid, Jean-Noël, *Diccionario de Términos Científicos*, Editorial Acento, Madrid, 1994.
- Medaward, Peter W., *Los Límites de la Ciencia*, FCE, México, 1998.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.

Bibliografía Complementaria:

- García-Córdoba, Fernando, *La Investigación Tecnológica*, Editorial Limusa, México, 2007.
- Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Tecnologías para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Formación en la Investigación – Ergonomía				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Ergonomía		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Atención Directa			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Iniciación al Proyecto de Investigación - Ergonomía
Actividad académica subsecuente: - Proyecto de Investigación – Ergonomía
Objetivo general: Al finalizar el seminario, el alumno contará, por lo menos, con el 60% del documento del proyecto de investigación y que incluirá: la reestructuración necesaria y la ubicación de los organismos, instituciones y profesionales nacionales e internacionales relacionados con el proyecto, con miras al intercambio académico.
Objetivos específicos: - El alumno entregará avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1.	0	4
2	Entrega parcial 2.	0	4
3	Entrega parcial 3.	0	4
4	Entrega parcial 4.	0	4
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1. <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2. <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua tutor-tutorado.

3	Entrega parcial 3. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Entrega parcial 4. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado. • Acuerdos para trabajo dirigido al semestre 3.

Bibliografía Básica:

- Bunge, Mario, *Epistemología, Curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Comte-Sponville, André, *Diccionario Filosófico*, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *Diccionario de la Investigación Científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- Von Der Weid, Jean-Noël, *Diccionario de Términos Científicos*, Editorial Acento, Madrid, 1994.
- Medaward, Peter W., *Los Límites de la Ciencia*, FCE, México, 1998.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la Imaginación Impura: 53 Reflexiones en su Propia Sustancia, Libros para Pensar la Ciencia*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.

Bibliografía Complementaria:

- García-Córdoba, Fernando, *La Investigación Tecnológica*, Editorial Limusa, México, 2007.
- Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw-Hill, México 1997.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Ergonomía para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Actividad Complementaria			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía	No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica	Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Taller		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Práctica de Campo
Actividad académica subsecuente: - Práctica Complementaria
Objetivo general: Asistir a diversas actividades extracurriculares ligadas directamente con su campo de conocimiento y tema de investigación con la intención de complementar su formación dentro de lo teórico, lo cultural y lo tecnológico.
Objetivos específicos: - Aplicar su campo de conocimiento a través de prácticas de campo y/o experimentales, enfocadas a su tema de investigación. - Enriquecer su tema de investigación a través de la asistencia a exposiciones y/o actividades culturales. - Perfeccionar su tema de investigación a través de cursos especializados y/o diplomados.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios.	0	16
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios. <ul style="list-style-type: none"> • Realización de prácticas de campo. • Práctica experimental. • Asistencia a exposiciones. • Asistencia a actividades culturales. • Asistencia a cursos especializados y/o diplomados.

Bibliografía Básica:

No se proporciona una bibliografía específica porque los alumnos realizarán diversas actividades extracurriculares.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	()
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de Investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	(X)
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Participación en clase	()
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	

Perfil profesiográfico:

- Capacidad de valorar la relevancia de las distintas actividades presentadas por cada alumno al considerar la pertinencia en la formación del alumno.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Taller de Investigación 1 – Diseño y Cambio Paradigmático				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica - Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Taller			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Taller de Iniciación a la Investigación – Teoría e historia del diseño
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Analizar, desde la perspectiva del pensamiento complejo, la estructura argumental de los discursos que se generan a partir de la crisis del movimiento moderno.
Objetivos específicos: - Analizar cómo el diseño moderno se ha fundido en una visión simple de su actividad. - Identificar los criterios de validez que se dan alrededor de los discursos contemporáneos del diseño. - Analizar los procesos retóricos más empleados en la generación de los discursos del diseño.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Pensamiento complejo.	6	6
2	Criterios de validez.	5	5
3	La argumentación.	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	Pensamiento complejo.
2	Criterios de validez.
3	La argumentación.

Bibliografía Básica: - Reyes Heróles, Federico, <i>Conocer y Decidir</i> , Instituto de Estudios Educativos y Sindicales
--

<p>de América, México, 2004.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correa, José Ignacio y Dimaté, Cecilia, <i>Saber y saberlo demostrar</i>, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2004.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ehses, Hanno, <i>Diseño con fundamento retórico</i>, Centro de Estudios Avanzados de Diseño, San Pedro Cholula, 2009. - Clarke, Michael, <i>Verbalising the Visual</i>, AVA Publishing, Laussane, 2007.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias ()</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de retórica, visión discursiva y amplia. - Capacidad de argumentación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Taller de Investigación 1 – Sustentabilidad y diseño			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	No. Créditos: 4
		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico - Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Taller		Duración del programa: Un semestre	
		32	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Taller de Iniciación a la Investigación - Tecnología
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Analizar y sintetizar los principios y las estrategias del Ecodiseño para proponer soluciones innovadoras y fortalecer el proceso de diseño con nuevos valores.
Objetivos específicos: - Analizar el concepto “Desarrollo sustentable” y sus implicaciones en el Diseño/Arquitectura. - Identificar conceptos básicos: ecoeficiencia, ciclo de vida, características ambientales de los materiales. - Aplicar el análisis cuantitativo del ciclo de vida y herramientas. - Describir los procesos de reciclaje.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis del concepto desarrollo sustentable y sus implicaciones en el Diseño/ Arquitectura	2	2
2	Conceptos básicos: ecoeficiencia, ciclo de vida, características ambientales de los materiales	3	3
3	Análisis cuantitativo del ciclo de vida y herramientas	5	5
4	Normativas	3	3
5	Procesos de reciclaje	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Temas
1	Análisis del concepto desarrollo sustentable y sus implicaciones en el Diseño/Arquitectura
2	Conceptos básicos: ecoeficiencia, ciclo de vida, características ambientales de los materiales
3	Análisis cuantitativo del ciclo de vida y herramientas
4	Normativas
5	Procesos de reciclaje

Bibliografía Básica:

- Edwards, Brian, *Guía básica de la sostenibilidad*, GG, Barcelona, 2008.
- Yudelson, Jerry, *Green Building A to Z*, New Society Publishers, Canada, 2008.
- Brownell, Blaine, *Transmaterial 2*, Princeton Architectural Press, New York, 2008.
- Yeang, Ken, *Ecodesign. A manual for Ecological Design*, Wiley Academy, Ltd. UK, 2008.
- Capra, Fritjof, *La trama de la vida.*, Editorial Anagrama, Barcelona.
- Margolin, Victor, *¿Expansión o sustentabilidad: dos modelos de desarrollo?* en *Las Políticas de lo artificial*, Editorial Designio, México, 2005.
- Tansey, James, *Linking Industry and Ecology: A Question of Design*, University of British Columbia, 2005.
- Smock, Doug, *Design for Disassembly*, Design News, 2007.

Bibliografía Complementaria:

- Papanek, Victor, *The Green Imperative. Ecology and Ethics in Design and Architecture*. Thames & Hudson Ltd, 1995.
- Capuz, Salvador, *Ecodiseño*, Editorial Alfaomega, México, 2004.
- McDonough, William y Braungart, Michael, *Cradle to Cradle. Remaking the way we make things*, Editor North Point Press, Nueva York, 2002.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral ()	Exámenes parciales ()
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Seminarios (X)	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	Asistencia (X)
Trabajo de Investigación (X)	Seminario (X)
Prácticas de taller o laboratorio ()	Otras:
Prácticas de campo ()	
Otros:	

Perfil profesiográfico:

- Diseñador o Ingeniero.
- Conocimientos en el ciclo de vida.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Taller de Investigación 1 – Ergonomía física				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Ergonomía		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Taller			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
- Taller de Iniciación a la Investigación - Ergonomía
Actividad académica subsecuente:
- Ninguna
Objetivo general:
Identificar las áreas de la Ergonomía Física enlazadas a la problemática del diseño ergonómico de objetos y espacios para seres humanos que viven en cierto contexto socio-cultural.
Objetivos específicos:
- Reconocer la pertinencia de las categorías científicas, salud y belleza corporal en la ejecución del diseño ergonómico de objetos y espacios sociales para los usuarios.
- Caracterizar la organización morfo-funcional del ser humano como sistema abierto.
- Describir los factores principales de la interacción ser humano-ambiente en un contexto de objetos y espacios que pretenden ser ergonómicos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Epistemología de la Ergonomía Física.	2	2
2	El cuerpo en la Salud y la Sociedad.	2	2
3	Biología organizacional del cuerpo humano.	2	2
4	Nociones básicas de las disciplinas científicas de la Ergonomía Física.	10	10
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Epistemología de la Ergonomía Física. <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomía. <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y dominios de especialización. - Ergonomía Física: antecedentes históricos y definición.

	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema ergonómico del diseño industrial: elementos y vínculos. - Motricidad: movimiento, actividad física, ejercicio físico, tarea motora y conducta motriz. - Relaciones epistemológicas de la Ergonomía Física con otras áreas científicas. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos. <ul style="list-style-type: none"> - Antropológicos (cultura, ideología e identidad) y estructura jerárquica de la ciencia occidental. - La persona (estructura morfo-funcional/ mente) como sistema abierto en la naturaleza. Representaciones/ Percepciones de los objetos: símbolos.
2	<p>El cuerpo en la Salud y la Sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de cuerpo humano <ul style="list-style-type: none"> - Historia y diversidad cultural. - Imagen y esquema corporal. - Lugares comunes, transformaciones y estigmas del cuerpo en occidente. - Razas biológicas y sociales. - Proxemia. - Técnicas del cuerpo. • La salud histórica de cuerpo humano. <ul style="list-style-type: none"> - Definiciones relativas a la enfermedad y salud del modelo Alopático occidental. - Factores de riesgo: evolución e indicadores. - Mortalidad y enfermedades crónicas. - Epidemiología: vínculos con los conceptos población (ecología humana) y seguridad (Ergonomía física).
3	<p>Biología organizacional del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización Morfofuncional del cuerpo vivo. <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos, leyes y principios del crecimiento, la maduración y el desarrollo humano. - Edad biológica y edad cronológica. - Técnicas y métodos de evaluación de la ontogenia humana. - Dimorfismo sexual: características físicas del niño, adolescente, adulto y anciano. • El carácter materialista de la interacción ser humano/ ambiente. <ul style="list-style-type: none"> - Controversia herencia/ ambiente. - Situación continua del ser vivo: hipótesis de la influencia intergeneracional y aceleración secular. - Triada epidemiológica: agente huésped y ambiente. - Factores y condiciones determinantes de la seguridad en el diseño ergonómico de objetos y espacios ¿cuáles y como medir la magnitud y el sentido de su incidencia?
4	<p>Nociones básicas de las disciplinas científicas de la Ergonomía Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metrología.

	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de la teoría de las mediciones. - Pruebas morfo-funcionales: Condiciones de aplicación. - Índices e indicadores: análisis estadístico y sistemas de notificación de los datos. - La pirámide poblacional. <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía funcional. <ul style="list-style-type: none"> - Definición, principios y términos anatómicos. El aparato locomotor como sistema biomecánico. - Características fundamentales, vínculos con la salud orgánica y el diseño ergonómico de objetos/espacios. - Arcos de movimiento de las articulaciones. <ul style="list-style-type: none"> • Fisiología del ejercicio. <ul style="list-style-type: none"> - Definición y propósitos de estudio. - Energía y metabolismo: requerimientos, producción y balance energético. - Gasto energético total: componentes, métodos y técnicas de cálculo. - Estabilidad funcional: capacidad, potencia y economía del trabajo motor entrelazada a la fatiga y el rendimiento. <ul style="list-style-type: none"> • Posturas humanas de referencia: definiciones, tipos y propiedades. <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio: tipos, medición y caída. Métodos y técnicas de evaluación de la postura. - Posiciones del cuerpo entrelazadas a la salud orgánica y la productividad motora. <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades motrices. <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad y hábito motor. - Formas generales de las capacidades motrices: definiciones, características principales e interrelaciones. - Baterías de pruebas morfo-funcionales para su evaluación. Vínculos con la salud orgánica y la eficiencia biológica de las tareas motoras del cuerpo cibernético. <ul style="list-style-type: none"> • Técnica antropométrica. <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes históricos. Definición de antropometría estática y dinámica. - Estandarización, categorías, protocolos e instrumentos antropométricos. - Error y validez del dato antropométrico en el diseño ergonómico. <ul style="list-style-type: none"> • Antropometría del diseño industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Principios de acción del diseño. - Dimensionalidad del objeto/espacio, holgura de movimiento y alcance límite. - Construcción de modelos antropométricos en el diseño industrial.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Cine antropometría. <ul style="list-style-type: none"> - Definición, componentes, alcances y limitaciones cognitivas de los métodos cine antropométricos. - Aplicaciones de los datos cine antropométricos en el diseño ergonómico de objetos/espacios. - Ejemplo del diseño de un escritorio para población con obesidad. • Análisis biomecánico del movimiento humano. <ul style="list-style-type: none"> - Biomecánica: teoría, tareas y métodos. - Pares y cadenas biocinemáticas, palancas biomecánicas, centro de masas y centro de gravedad. - Modelo de cuerpo rígido: modelo geométrico del cuerpo de Hanavan. - Indicadores dinámicos y cinemáticas del cuerpo rígido. - Sistemas de análisis de movimiento • Modelos de integración. Ergonómica para el diseño de objetos y espacios para seres humanos habitantes de contextos socio-culturales. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencias y limitaciones epistemológicas. Necesidades de investigación de la Ergonomía física - Aplicada al diseño industrial.
--	---

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aguado, J. C., <i>Cuerpo humano, ideología e imagen corporal, notas para una antropología de la corporeidad</i>, UNAM, México DF, 2004. - Bourdieu, P., <i>La creencia y el cuerpo. En: Isla H, editor. De la historia al cuerpo y del cuerpo a la danza</i>, INBA/CONACULTA, México, 2001. - Huicochea, L., <i>Cuerpo, percepción y enfermedad</i>, UNAM, México, 2009. - Ahonen, Jarmo et_al., <i>Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física</i>, Editorial Paidotribo, Barcelona, 2001. - Cameron, N., Demerath, E. et_al., <i>Critical Periods in Human Growth and their relationship to Diseases of Aging</i>, yearbook of physical anthropology, Leicestershire, 2002.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haskell, WL y Kiernan, M., <i>Methodological issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people</i>, Clinical Nutrition, American Journal Clinical Nutrition 2000; 72:541-5, 2000. - Esparza Ros, F. et_al., <i>Manual de Cineantropometría</i>, Editorial Femedede, Pamplona, 1993.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()		
Trabajo de Investigación	()		

Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Asistencia	()
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Otros:		Otras:	
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en el área de la Ergonomía y la Antropología. - Experiencia en lo relativo a la fisiología humana y la antropometría. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Taller de Investigación 2 - Historiografía del diseño				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica – Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Taller			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Taller de Iniciación a la Investigación – Teoría e historia del diseño
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Describir las implicaciones de la práctica proyectural, con el análisis historiográfico como herramienta esencial para realizar lecturas críticas a fin de tener una posición ante el objeto de estudio, lograr una postura sin cerrarse al diálogo con otras posiciones.
Objetivos específicos: - Distinguir entre historia, meta historia. Meta meta historia. Meta meta meta historia. - Determinar la genealogía de la historiografía del diseño. - Análisis historiográfico de la historiografía anglosajona.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al programa.	5	5
2	Demarcación de la historiografía del diseño.	6	6
3	Análisis historiográfico de la historiografía anglosajona.	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al programa. <ul style="list-style-type: none"> • La práctica historiográfica como práctica teórica. • Presentación de ejes de la discusión. • Distinción entre historia, meta historia. Meta meta historia. Meta meta meta historia.

	<ul style="list-style-type: none"> • La genealogía de la nueva historia.
2	<p>Demarcación de la historiografía del diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la genealogía de la historiografía del diseño. • La discusión de la historiografía del diseño en relación a la nueva historia. • La discusión de la historiografía del diseño en relación a la nueva historia. • La tarea desde América Latina. • Lógica centro/periferia. • Lógica centro/periferia desde la teoría poscolonial aplicada a la historiografía del diseño. • La lógica colonial.
3	<p>Análisis historiográfico de la historiografía anglosajona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura sintomática de la historia de la tecnología.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Walker, John A., <i>Design History and the History of Design</i>, Pluto Press, LONDRES, 1989. - Julier, Guy, <i>¿Design Practice within a Theory of Practice?</i> Design Principles and Practices: an International Journal, 2007. - Calvera, Anna, <i>Presentación, historiar desde la periferia, historia e historias del diseño?</i>, Publicaciones UB, Barcelona, 1999. - Campi, Isabel, <i>Diseño e historia. Tiempo, lugar y discurso</i>, Designo, México, 2010. - Leslie, Esther, <i>Walter Benjamin: Traces of Craft</i>, Journal of Design History, Massachusetts, 1998. - Bidet, Jacques y Stathis Kouvelakis, <i>Critical Companion to Contemporary Marxism</i>, Brill, Boston, 2008. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - Derrida, Jacques, <i>de la Gramatología</i>, Siglo XXI, México, 2000. - Foucault, Michael, <i>La Arqueología del Saber</i>, Siglo XXI, México, 2006. - Lefebvre, Henri, <i>Key Writings</i>, Continuum, Nueva York, 2003. - Aguirre Rojas, Carlos Antonio, <i>La Historiografía en el siglo XX. Historia e historiadores entre 1848 y ¿2025?</i>, Madrid, 2004. - Crowley, David y Jane Pavitt, <i>Cold War Modern. Design 1945-1970</i>, V&A, Londres, 2008. 	

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	(X)	Otras: Elaboración de ensayo final	
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Especialización en el área de historia con énfasis en la historia y la teoría del diseño.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Taller de Investigación 2 – Introducción a la energía			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	No. Créditos: 4
		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Taller		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Taller de Iniciación a la Investigación - Tecnología
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar prácticas de laboratorio con equipo de generación de energía.
Objetivos específicos: - Identificar diferentes fuentes de energías (renovables y no renovables), su uso y aplicación tecnológica. - Identificar las fuentes de energía no renovables y sus tecnologías. - Identificar las fuentes de energía renovables y sus tecnologías.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al curso de energía.	3	3
2	Conceptos básicos de energía.	3	3
3	Fuentes de energía no renovables y sus tecnologías.	3	3
4	Fuentes de energía renovables y sus tecnologías.	4	4
5	Prácticas de laboratorio.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al curso de energía. • Introducción del curso y definición de objetivos.
2	Conceptos básicos de energía. • Energía y trabajo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Energía y trabajo del electrón. • Sociedad contemporánea + sustentabilidad + energía.
3	<p>Fuentes de energía no renovables y sus tecnologías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El petróleo. • Carbón, gas y biomasa fósil. • Energía del átomo. • Ingenios de combustión interna y el transporte. • Temas Selectos sobre aprovechamiento del calor y la termodinámica.
4	<p>Fuentes de energía renovables y sus tecnologías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sol (Energía solar, teoría y tecnología). • El agua (Energía dinámica y potencial del agua; teoría y tecnología) • El viento (Energía dinámica del viento; teoría y tecnología). • El planeta (Biomasa, geotermia y geotérmica). • El hidrógeno (Teoría y tecnología). • Proyectos contemporáneos y tecnología de vanguardia.
5	<p>Prácticas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel de energía solar. • Generación de hidrógeno. • Aplicaciones del hidrógeno con celdas PEM (Polymer Electrolite Membrane) • Sistemas de generación de energía mixtos.

Bibliografía Básica:

- Peter Würfel, *Physics of solar cells, from principles to new concepts*, Editorial Wiley VCH, Darmstadt, 2005.
- James Larminie y Andrew Dicks, *Fuel cell systems explained, second edition*, Editorial Wiley, West Sussex. 2003.

Bibliografía Complementaria:

- Mathew Sathyajith, *Wind Energy: Fundamentals, Resource Analysis and Economics*, Editorial Springer, Heidelberg, 2006.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero especializado en el manejo de energías alternativas. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Taller de Investigación 2 – Ergonomía para el diseño			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Ergonomía	
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1
Modalidad: Taller		Duración del programa: Un semestre	
		No. Créditos: 4	Horas al Semestre 32
		2	2

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa () Actividad académica antecedente: - Taller de Iniciación a la Investigación - Ergonomía Actividad académica subsecuente: - Ninguna Objetivo general: Aplicar diversas herramientas de inspección y evaluación de sistemas ergonómicos que permitirán cuantificar y cualificar la información para su aplicación en el diseño. Objetivos específicos: - Definir tendencias y conceptos básicos relacionados con Ergonomía y el diseño. - Determinar las características del diseño centrado en el usuario. - Conocer las diversas visiones del Diseño Centrado en el Usuario (DCU).
--

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Diseño Centrado en el Usuario (DCU).	5	5
2	Proceso y Evaluación Ergonómica.	5	5
3	Proceso y Evaluación Ergonómica.	6	6
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Diseño Centrado en el Usuario (DCU).
2	Ergonomía. <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones de Ergonomía.
3	Proceso y Evaluación Ergonómica. <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de diseño y proceso de evaluación ergonómica; etapas. • Instrumentos y técnicas de medición. • Diseño de cédula antropométrica para Ergonomía. • Métodos de inspección y evaluación (métodos etnográficos en la

	Ergonomía, entrevistas, cuestionarios, etc.)
--	--

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrick W. Jordan, <i>Designing Pleasurable Products. An Introduction to the New Human Factors</i>, Taylor & Francis, Philadelphia, 2000. - Ávila Chaurand, Rosalio et_al., <i>Dimensiones antropométricas de poblaciones latinoamericanas</i>, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2001. - Flores, Cecilia et_al., <i>Diseño y usuarios. Aplicaciones de la ergonomía</i>, Editorial Designio, México, 2007.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jakob Nielsen y Hoa Loranger, <i>La experiencia del usuario</i>, Editorial Anaya Multimedia, Madrid, 2002. - Mike Kuniavsky, <i>Observing the User's Experience</i>, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2003.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñador. - Conocimientos en Ergonomía y evaluación del diseño. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Seminario de Formación para el Diseño - Teoría e innovación en el diseño			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Ergonomía Tecnología Teoría e historia del diseño	No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Seminario de Formación para el Diseño – Metodología
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar el sentido analítico y crítico sobre la disciplina del diseño.
Objetivos específicos: - Identificar los diferentes discursos del diseño: teóricos y analíticos basados en la innovación. - Integrar foros de discusión.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción del curso	2	0
2	Ética y estética de lo artificial	6	0
3	Diseño e investigación	6	0
4	Diseño e innovación	8	0
5	Diseño y la nueva visión	10	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	Introducción del curso
2	Ética y estética de lo artificial
3	Diseño e investigación
4	Diseño e innovación
5	Diseño y la nueva visión

Bibliografía Básica:

- Findeli, Alain, *Ethics, Aesthetics and Design*, Design Issues, Vol. 10, No 2, Editorial MIT, Cambridge, 1994.
- Manzini, Ezio, *Ecología de lo artificial y decisiones de proyectos*. Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial, Celeste, Madrid, 1996.
- Alain Findeli, *Rethinking Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological and Ethical Discussion*, Design Issues, Editorial MIT, Cambridge, 2001.
- Richard Buchanan, *Design Research and the New Learning*, Design Issues, Editorial MIT, Cambridge, 2001.
- Hill Moggridge, *Designing Interactions*, Editorial MIT, Cambridge, 2007.
- John Heskett, *Past, Present and Future in Design for Industry*, Editorial MIT, Cambridge, 2001.
- Vivien Walsh, *Design Innovation and the Boundaries of the Firm*, Design Management Journal, Institute Boston, 2000.
- John Tackara, *Lighness. In the Bubble. Designing in a Complex World*, Editorial MIT, Cambridge, 2006.

Bibliografía Complementaria:

- Jon Koldo, *A Process for Thinking about People. Thoughts on the Interaction Design*, Editorial Brown Bear, Savannah, 2007.
- Donald A. Norman, *The Multiple Faces of Emotion and Design Emotional Design. Why we Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Books, New York, 2004.
- Jonathan Chapman, *Emotionally Durable Design: Object: Experiences and Empathy*, Editorial Earthscan, Londres, 2005.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (X)	Exámenes parciales ()
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Seminarios (X)	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	Asistencia ()
Trabajo de Investigación ()	Seminario (X)
Prácticas de taller o laboratorio ()	Otras: Trabajo Final
Prácticas de campo ()	
Otros:	

Perfil profesiográfico:

- Especialista en el campo del diseño.
- Conocimientos bastos sobre historia, teoría y las tendencias actuales del diseño.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Seminario de Formación para el Diseño - Diseño y tecnología				
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Ergonomía Tecnología Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórica		Teoría: 2	Práctica: 0	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Seminario de Formación para el Diseño – Teoría del Diseño
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Analizar el diseño como disciplina y sus productos, en la sociedad tecnológica actual.
Objetivos específicos: - Enunciar los diferentes discursos y posturas teóricas sobre la relación entre diseño y tecnología. - Proponer futuros escenarios de participación entre el diseño y la tecnología.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El concepto de diseño	8	0
2	La sociedad actual	8	0
3	Nuevos enfoques	8	0
4	Nuevos escenarios	8	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	El concepto de diseño
2	La sociedad actual
3	Nuevos enfoques
4	Nuevos escenarios

Bibliografía Básica: - Herbert, Simón, <i>Las Ciencias de lo Artificial</i> , Editorial Comares, Granada, 2006.

- Moles, A., *Las ciencias de lo impreciso*, Editorial Porrúa-UAM Azcapotzalco, México, 1995.
- Margolin, *Expanding the Boundaries of Design*, Design Issues, Cambridge, 1995.
- Maldonado, T., *Crítica a la Razón Informática*, Editorial Paidós, Barcelona, 1998.
- Lucas, A., *La nueva sociedad de la información perspectiva desde Silicón Valley*, Editorial Trotta, Madrid, 2000.
- Negroponete, *Ser Digital*, Editorial Océano, México, 1996.
- Cooper, A., *Presos de la Tecnología. Por qué los productos tecnológicos nos vuelven locos y cómo recuperar la cordura*, Editorial Pearson, México, 2001.
- Kerckhove, D., *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*, Editorial Gedisa, Barcelona, 1990.
- Pinch, T., *La construcción social de la tecnología y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*, FCE-UNAM, México, 1995.
- Norman, D., *El Ordenador Invisible*, Editorial Paidós, Barcelona, 2000.
- Basalla, G., *La Evolución de la Tecnología*, Editorial Grijalbo, México, 1991.

Bibliografía Complementaria:

- Press, M., Cooper, R., *The design experience. The role of design and designers in the twenty-first century*, Ashgate Publishing, Burlington, 2003.
- Norman, D., *El Diseño Emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*, Editorial Paidós, Barcelona, 2005.
- Cutolo, G., *Lujo y Diseño*, Editorial Santa & Cole, Barcelona, 2005.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (X)	Exámenes parciales ()
Exposición audiovisual ()	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Seminarios (X)	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	Asistencia ()
Trabajo de Investigación ()	Seminario (X)
Prácticas de taller o laboratorio ()	Otras: Trabajo Final
Prácticas de campo ()	
Otros:	

Perfil profesiográfico:

- Especialista en el campo de la tecnología y el diseño.
- Conocimiento de las diversas tendencias del diseño en distintas latitudes.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Seminario de Formación para el Diseño - Investigación etnográfica			
Clave:	Semestre(s): 2	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía	No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria () Indicativa (X)
Actividad académica antecedente: - Seminario de Formación para el Diseño - Retórica
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Fortalecer el campo de conocimiento del diseñador, con la finalidad de respaldar el ámbito creativo, poniendo en práctica la interdisciplinariedad que caracteriza el ejercicio profesional del futuro.
Objetivos específicos: - Aplicar la creatividad, la imaginación, la observación y el análisis en su campo de conocimiento. - Generar modelos. - Explicar la investigación cualitativa.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La creatividad	2	2
2	La imaginación	2	2
3	La observación (análisis)	3	3
4	Interpretación y abstracción (generación de modelos)	3	3
5	Comunicación	3	3
6	La investigación cualitativa	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	La creatividad
2	La imaginación

3	La observación (análisis)
4	Interpretación y abstracción: generación de modelos
5	Comunicación
6	La investigación cualitativa

Bibliografía Básica:

- Frascara, Jorge, *Design and the Social Sciences*, Taylor & Francis, London, 2002.
- Martín Juez, Fernando, *Contribuciones para una Antropología del Diseño*, Editorial Gedisa, Madrid, 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Root-Bernstein Robert y Root-Bernstein, Michele, *El Secreto de la Creatividad*, Editorial Kairos, Barcelona, 1994.
- Kelley, Tom, *The ten Faces of Innovation*, Editorial Doubleday, New York, 2005.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	()	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Experiencia en el campo de la investigación cualitativa.
- Conocimiento de técnicas y métodos que las ciencias sociales, para la comprensión del usuario.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Proyecto de investigación – Teoría e historia del diseño				
Clave:	Semestre(s): 3	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Atención Directa			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Formación en la Investigación – Teoría e historia del diseño
Actividad académica subsecuente: - Seminario de Graduación
Objetivo general: Al finalizar esta actividad académica el alumno contará, por lo menos, con el 85% del documento del proyecto de investigación o tesis.
Objetivos específicos: - Entregar avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación o tesis. - Seleccionar la opción terminal conveniente y favorable.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1	4	4
2	Entrega parcial 2	4	4
3	Entrega parcial 3	4	4
4	Opción terminal	4	4
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1 <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2 <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al

	<ul style="list-style-type: none"> proyecto. Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
3	Entrega parcial 3 <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Opción terminal <ul style="list-style-type: none"> Selección de la opción terminal conveniente y favorable por parte del alumno.

Bibliografía Básica:

- Bunge, Mario, *Epistemología, Curso de Actualización*, Editorial Siglo XXI, México, 2000.
- Comte-Sponville, André, *Diccionario filosófico*, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003.
- Tamayo y Tamayo, Mario, *Diccionario de la Investigación Científica*, Editorial Limusa, México, 1998.
- Medaward, Peter W., *Los límites de la ciencia*, FCE, México, 1998.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas para la imaginación impura: 53 reflexiones en su propia sustancia, Libros para Pensar la Ciencia*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998.

Bibliografía Complementaria:

- García-Córdoba, Fernando, *La Investigación Tecnológica*, Editorial Limusa, México, 2007.
- Von Der Weid, Jean-Noël, *Diccionario de términos científicos*, Editorial Acento, Madrid, 1994.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Especialista en Teoría e historia del diseño.
- Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Proyecto de Investigación - Tecnología			
Clave:	Semestre(s): 3	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	No. Créditos: 4
		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Atención Directa		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
- Formación en la Investigación - Tecnología
Actividad académica subsecuente:
- Seminario de Graduación
Objetivo general:
Al finalizar la actividad académica el alumno contará, por lo menos, con el 85% del documento del proyecto de investigación o tesis.
Objetivos específicos:
- Entregar avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación o tesis.
- Seleccionar la opción terminal conveniente y favorable por alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1	4	4
2	Entrega parcial 2	4	4
3	Entrega parcial 3	4	4
4	Opción terminal	4	4
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.

3	Entrega parcial 3 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Opción terminal. <ul style="list-style-type: none"> • Selección de la opción terminal conveniente y favorable por alumno.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bunge, Mario, <i>Epistemología, Curso de Actualización</i>, Editorial Siglo XXI, México, 2000. - Comte-Sponville, André, <i>Diccionario filosófico</i>, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003. - Tamayo y Tamayo, Mario, <i>Diccionario de la Investigación Científica</i>, Editorial Limusa, México, 1998. - Medaward, Peter W., <i>Los límites de la ciencia</i>, FCE, México, 1998. - Wagensberg, Jorge, <i>Ideas para la imaginación impura: 53 Reflexiones en su propia sustancia, Libros para Pensar la Ciencia</i>, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - García-Córdoba, Fernando, <i>La Investigación Tecnológica</i>, Editorial Limusa, México, 2007. - Von Der Weid, Jean-Noël, <i>Diccionario de términos científicos</i>, Editorial Acento, Madrid, 1994. 	

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
Perfil profesiográfico:	
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Tecnologías para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Proyecto de Investigación - Ergonomía			
Clave:	Semestre(s): 3	Campo de Conocimiento: Ergonomía	
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	No. Créditos: 4
		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Atención Directa		Duración del programa: Un semestre	
		32	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Formación en la Investigación - Ergonomía
Actividad académica subsecuente: - Seminario de Graduación
Objetivo general: Al finalizar la actividad académica el alumno contará, por lo menos, con el 85% del documento del proyecto de investigación o tesis.
Objetivos específicos: - Entregar avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto de investigación o tesis. - Seleccionar la opción terminal conveniente y favorable por alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Entrega parcial 1	4	4
2	Entrega parcial 2	4	4
3	Entrega parcial 3	4	4
4	Opción terminal	4	4
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Entrega parcial 1 <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua: tutor-tutorado.
2	Entrega parcial 2 <ul style="list-style-type: none"> Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. Retroalimentación mutua tutor-tutorado.

3	Entrega parcial 3 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones al proyecto. • Retroalimentación mutua tutor-tutorado.
4	Opción terminal. <ul style="list-style-type: none"> • Selección de la opción terminal conveniente y favorable por alumno.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bunge, Mario, <i>Epistemología, Curso de Actualización</i>, Editorial Siglo XXI, México, 2000. - Comte-Sponville, André, <i>Diccionario filosófico</i>, Editorial Paidós Contextos, Barcelona, 2003. - Tamayo y Tamayo, Mario, <i>Diccionario de la investigación científica</i>, Editorial Limusa, México, 1998. - Medaward, Peter W., <i>Los límites de la ciencia</i>, FCE, México, 1998. - Wagensberg, Jorge, <i>Ideas para la imaginación impura: 53 Reflexiones en su propia sustancia, Libros para Pensar la Ciencia</i>, Editorial Tusquets, Barcelona, 1998. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - García-Córdoba, Fernando, <i>La Investigación Tecnológica</i>, Editorial Limusa, México, 2007. - Von Der Weid, Jean-Noël, <i>Diccionario de términos científicos</i>, Editorial Acento, Madrid, 1994. 	

Sugerencias didácticas: Exposición oral (X) Exposición audiovisual (X) Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () Seminarios () Lecturas obligatorias (X) Trabajo de Investigación (X) Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo () Otros:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes parciales (X) Examen final escrito () Trabajos y tareas fuera del aula () Exposición de seminarios por los alumnos () Participación en clase () Asistencia () Seminario () Otras:
Perfil profesiográfico:	
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en Ergonomía para el diseño. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Práctica Complementaria				
Clave:	Semestre(s): 3	Campo de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía		No. Créditos: 2
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 1	Horas al Semestre 16
Modalidad: Taller			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Actividad Complementaria
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: El alumno asistirá a diversas actividades extracurriculares ligadas directamente con su campo de conocimiento y tema de investigación con la intención de complementar su formación dentro de lo teórico, lo cultural y lo tecnológico.
Objetivos específicos: - Aplicar su campo de conocimiento a través de prácticas de campo y/o experimentales, enfocadas a su tema de investigación. - Enriquecer su tema de investigación a través de la asistencia a exposiciones y/o actividades culturales. - Perfeccionar su tema de investigación a través de cursos especializados y/o diplomados.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios.	0	16
Total de horas:		0	16
Suma total de horas:		16	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Asistencia a conferencias, congresos, seminarios, simposios. <ul style="list-style-type: none"> • Realización de prácticas de campo • Práctica experimental • Asistencia a exposiciones • Asistencia a actividades culturales • Asistencia a cursos especializados y/o diplomados

Bibliografía Básica:

No se proporciona una bibliografía específica porque el objetivo de esta actividad académica es que los alumnos realicen diversas actividades extracurriculares.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	()
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de Investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	(X)
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Participación en clase	()
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	

Perfil profesiográfico:

- Capacidad de valorar la relevancia de las distintas actividades presentadas por cada alumno al considerar la pertinencia en la formación del alumno.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Actividades para la obtención del grado			
Clave:	Semestre(s): 4	Campos de Conocimiento: Teoría e historia del diseño; Tecnología y Ergonomía	No. Créditos: 0
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico – Práctico	Teoría: 2	Práctica: 2	Horas al Semestre 64
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación () Obligatoria (X) Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Proyecto de Investigación – Teoría e historia del diseño/Tecnología/Ergonomía
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Concluir el 100% de los requisitos de graduación establecidos en el plan de estudios.
Objetivos específicos: - Cumplir con los requisitos de la opción terminal seleccionada. - Formalizar los cursos extracurriculares o complementarios señalados por su comité tutor en el Proyecto de Investigación de cualquiera de los 3 campos - Entregar avances parciales, correcciones y acotaciones, hechas por su comité tutor para concluir el 100% de los requisitos de graduación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Requisitos de la opción terminal por alumno	8	8
2	Entrega parcial 1	8	8
3	Entrega parcial 2	8	8
4	Entrega parcial 3	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Requisitos de la opción terminal por alumno. <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los requisitos de la opción terminal seleccionada. • Formalizar los cursos extracurriculares o complementarios señalados por su comité tutor en el Proyecto de Investigación 3 – Teoría e historia del diseño/Tecnología/Ergonomía.

2	Entrega parcial 1 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones hechas por su comité tutor. • Retroalimentación con su comité tutor.
3	Entrega parcial 2 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones hechas por su comité tutor. • Retroalimentación con su comité tutor.
4	Entrega parcial 3 <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de avances parciales, correcciones y acotaciones hechas por su comité tutor. • Retroalimentación con su comité tutor.

Bibliografía Básica:

No se proporciona una bibliografía específica porque el objetivo de esta actividad académica es coordinar asesorías con diversos profesores del campo de conocimiento para que los alumnos realicen los ajustes finales a su proyecto de tesis, al punto de culminarlo.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase ()</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en el campo de conocimiento específico del que esté adscrito cada alumno. - Experiencia en el desarrollo y tutoría de proyectos de investigación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Administración de proyectos				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas por semana 2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar estrategias adecuadas para administrar proyectos y sus recursos asignados.
Objetivos específicos: - Identificar las etapas correspondientes a la organización de un proyecto.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Definición de Proyecto	1	1
2	Organización, Estrategia y Selección de Proyectos	1	1
3	Organización: Estructura y Cultura	1	1
4	Definiendo el Proyecto	1	1
5	Estimación de los tiempos y costos del proyecto	1	1
6	Desarrollo de un Plan para el Proyecto	1	1
7	Administración del Riesgo	1	1
8	Programación de Recursos y Costos	1	1
9	Reducción de la duración de un Proyecto	1	1
10	Liderazgo: Cómo ser Administrador eficaz de un Proyecto	1	1
11	Administración de equipos de proyectos	1	1
12	Contratación Externa: Administración de las Relaciones entre las Organizaciones	1	1
13	Medición y Evaluación del Progreso y el	2	2

	Desempeño		
14	Auditoría y cierre de proyectos	2	2
	Total de horas:	16	16
	Suma total de horas:	32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	<p>Definición de Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es un proyecto? • Programas contra Proyectos. • Comparación de Rutina de Trabajo con Proyectos. • Ciclo de Vida del Proyecto. • Retos del Administrador del Proyecto. • La Importancia del Administrador del Proyecto. • Administración de Proyectos Integrados
2	<p>Organización, Estrategia y Selección de Proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué el PM necesita entender las estrategias? • Características de Objetivos • Administración de Portafolios de Proyectos • Modelos Financieros • Criterios no Financieros • Matriz de Proyectos • Proyectos Propuestos
3	<p>Organización: Estructura y Cultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulación de la visión, misión y objetivos de largo plazo • Políticas. • Análisis del entorno y diagnóstico de la empresa • Estrategias y cursos de acción. • Planeación de servicios y mercados. • Planeación de los recursos. • Planeación de la organización. • Estructura del plan estratégico. • Plan de negocios. • La política de calidad en servicios. • Los objetivos de calidad en servicios. • Recursos humanos, tecnología y liderazgo para la calidad en los servicios. • Programas de trabajo para la calidad en el servicio.
4	<p>Definiendo el Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasos para definir un proyecto. • Desglose estructurado del proceso. • Matriz de responsabilidades. • Plan de comunicación del proyecto.
5	<p>Estimación de los tiempos y costos del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores que influyen en la calidad de los estimados. • Lineamientos a seguir en la estimación. • Estimación Macro vs Micro.

	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos para calcular los tiempos y costos del proyecto. • Nivel del detalle. • Tipos de Costos. • Refinanciamiento de los estimados.
6	<p>Desarrollo de un Plan para el Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la red para el proyecto. • Del paquete de tareas a la red. • Construcción de una red para el proyecto. • Fundamentos de actividad en nodo (AEN). • Proceso de cálculo para la red. • Uso de la información de pases hacia adelante y hacia atrás. • Nivel de detalle para las actividades. • Consideraciones prácticas. • Técnicas ampliadas de la red para acercarse más a la realidad
7	<p>Administración del Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de administración de riesgos. • Paso 1: Identificación del riesgo. • Paso 2: Evaluación del riesgo. • Paso 3: Desarrollo de la respuesta al riesgo. • Planeación para las contingencias. • Fondos de contingencia y amortiguadores del tiempo. • Paso 4: Control de respuesta al riesgo. • Administración de cambios.
8	<p>Programación de Recursos y Costos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama general del problema de programación de recursos. • Tipos de limitantes de recursos. • Clasificación de un problema de programación. • Métodos de asignación de recursos. • División de actividades. • Beneficios de programar los recursos. • Asignación de trabajo de proyectos. • Programas de recursos multiproyectos.
9	<p>Reducción de la duración de los Proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama general del problema de programación de recursos • Razones para la reducción de la duración de los proyectos • Alternativas para la terminación de los proyectos • Gráfica de costos y duración de los proyectos • Construcción de una gráfica de duración y costo del proyecto • Consideraciones prácticas • ¿Qué pasa cuando el costo es el problema y no el tiempo?
10	<p>Liderazgo: Cómo ser Administrador eficaz de un Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar o dirigir un proyecto • Influencia como intercambio • Construcción de una red social • Ética y la administración de proyectos • Cualidades de un administrador eficaz
11	<p>Administración de equipos de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de desarrollo de equipos de cinco etapas

	<ul style="list-style-type: none"> • Factores situacionales que influyen en el desarrollo de los equipos • Construcción de equipos de alto rendimiento en los proyectos • Trampas de los equipos de proyectos.
12	<p>Contratación Externa: Administración de las Relaciones entre las Organizaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación externa del trabajo del proyecto • Las mejores prácticas de la contratación externa del trabajo del proyecto • El arte de la negociación • Comentarios sobre el manejo de las relaciones con los Clientes • Administración de contratos
13	<p>Medición y Evaluación del Progreso y el Desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un sistema de información. • El proceso del control del proyecto. • Supervisión del desempeño del tiempo. • Desarrollo de un sistema de costo y programa de valor adquirido. • Desarrollo de un informe de avance. • Índices para la supervisión del progreso. • Pronóstico del costo final del proyecto. • Otros aspectos de control.
14	<p>Auditoría y cierre de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditorías de Proyectos • El proceso de auditoría en un proyecto • Cierre de Proyecto • Equipo, miembros del equipo y evaluaciones del administrador de proyectos.

Bibliografía Básica:

- Harper Smith, Patrick. *Administración de proyectos*. Editorial Trillas, 2012
- Rivera Martínez, Francisco. *Administración de proyectos: guía de aprendizaje*. Editorial Pearson, 2010, México
- Clifford F. Gray y Eric W. Larson, *Administración de Proyectos*, Editorial Mc Graw Hill, México.

Bibliografía Complementaria:

- Cary L. Cooper y Chris Argyris, *The Concise Blackwell Encyclopedia of Management*, Blackwell Publishers. 2009
- González de la Cueva, Maria Eugenia. *Administración de proyectos: optimización de recursos*. Ed. Trillas, 2008

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	()	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)		

Prácticas de taller o laboratorio	()	Asistencia	(X)
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Otros:		Otras:	
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en la dirección de proyectos de diferentes tipos, nacionales o internacionales. - Experiencia en Project Manager, mínimo cinco años. - Experiencia y habilidades para la docencia. <p>Tener grado de Maestría.</p>			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Antropometría dinámica				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Realizar el diseño gráfico de productos ergonómicos utilizando los principios antropométricos requeridos en el proceso industrial.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la antropometría de la cabeza. - Identificar la antropometría de la posición bípeda. - Identificar la antropometría de la posición sentada.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La Antropometría y el Diseño Industrial	4	4
2	Antropometría de la cabeza	4	4
3	Antropometría de la posición bípeda	4	4
4	Antropometría de la posición sentada	4	4
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	La Antropometría y el Diseño Industrial. <ul style="list-style-type: none"> • Antropometría y Ergonomía Física enlazadas al Diseño Industrial: <ul style="list-style-type: none"> - Definiciones. - Antecedentes históricos. - Vínculos inter-transdisciplinarios.

	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema ergonómico del diseño industrial: definición e interrelaciones de sus elementos primarios. • Antropometría estática y antropometría dinámica. <ul style="list-style-type: none"> - Protocolos antropométricos: categoría, sitios anatómicos, técnicas, instrumentos y registro de datos - El ambiente de medición. - Sistema de acreditación de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría. • Datos antropométricos como criterios de diseño: puntos críticos, alcances y limitaciones epistémicas. <ul style="list-style-type: none"> - Bases de datos: características y sistemas de notificación. Construcción de modelos.
2	<p>Antropometría de la cabeza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postura: Posiciones antropométricas de referencia. <ul style="list-style-type: none"> - Holgura y amplitud de movimiento. - Dimensionalidad de la cabeza: clasificación del crecimiento, alcance visual y belleza facial. - Mediciones antropométricas de la cabeza. - Nomenclatura, sitios anatómicos, definición y técnica. <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes directas: cabeza, rostro, glabella-parte posterior de la cabeza, mentón-parte posterior de la cabeza, mentón-parte superior de la cabeza, pronasal-parte posterior de la cabeza; sellion-parte superior de la cabeza, stomion- parte superior de la cabeza, nariz. - Anchuras: cabeza, rostro, interpupilar, biocular, bitragion, bigonial, nasal. - Perímetros: cabeza, arco sagital, arco bitragion-coronal, arco bitragion-mentón, arco bitragion-submandibular. • Estandarización antropométrica. <ul style="list-style-type: none"> - Vestuario y proxemia. - Tipos de Errores. Precisión, Exactitud, Confiabilidad y Validez del proceder antropométrico. - Cálculo del error técnico de la medición, error absoluto y error relativo. Control de Calidad Antropométrico.
3	<p>Antropometría de la posición bípeda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de las dimensiones críticas del objeto en el sistema ergonómico. <ul style="list-style-type: none"> - Alcance límite: definición y métodos de cálculo. - Población de usuarios: métodos de acomodo de dimensiones físicas. • Mediciones antropométricas de la posición bípeda. <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura, sitios anatómicos y definición técnica: - Longitudes derivadas: estatura, ojos, tracion, cervical, axila, supraesternal, 10ma costilla, hombros, radiale, codo, puño (empuñadura), dactylion, cintura, glúteos (máximo), glúteos (surco), espina ilíaca, entrepierna, tibial. - Longitudes directas: cuello anterior, hombros, pared-acromion. - Anchuras: hombros, pecho, glúteos, cadera. - Perímetros: pecho, codo, muñeca, cintura (indentada natural), cintura (ombligo), cintura, muslo, pantorrilla, rodilla. • Proporcionalidad corporal. Definición, métodos e interpretación

	biomecánica de la proporcionalidad osteo-muscular para la ejecución de las tareas motoras.
4	<p>Antropometría de la posición sentada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obesidad. Definiciones, tipos, y vínculos con la salud orgánica. <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de cálculo de la composición de masas corporales. - Masas corporales entrelazadas a la capacidad física Fuerza: definiciones, relaciones con la dimensionalidad corporal y la eficiencia de movimiento transitivo. • Mediciones antropométricas de la posición sentada de referencia. <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura, sitios anatómicos y definición técnica. - Longitudes derivadas: estatura sentada, ojos (sentada), hombros (sentada), cervical (sentada), codo (sentada), holgura muslo, rodilla, poplítea. - Longitudes directas: hombro-codo, codo-muñeca, codo-empuñadura, codo-punta de los dedos, glúteos-poplíteo, glúteos-rodilla, alcance vertical (sentado), alcance del pulgar, alcance extendido del pulgar, abdominal (sentado), profundidad torácica (tetilla), glúteos-abdomen. - Anchuras: antebrazos (sentado), hombros (sentado), caderas (sentado). Perímetros: hombros, pecho. • Necesidades antropométricas de investigación en un proyecto de diseño industrial de un producto ergonómico. <ul style="list-style-type: none"> - Axiomas y limitaciones. - Desempeño profesional del diseñador en la Antropometría.

Bibliografía Básica:

- Ahlstrom, V, Longo K, Titan Systems. *Human Factors Design Standard. For Acquisition of Commercial Off-The-Shelf Subsystems, Non-Developmental Items, and Developmental Systems*. Springfield: U.S. Department of Transportation, Federal Aviation Administration Headquarters, Human Factors Division; 2003. Disponible en: <http://acb220.tc.faa.gov/hfdg/default.htm>
- *Australian Safety and Compensation Council. Sizing Up Australia: How contemporary is the anthropometric data Australian designers use?* Commonwealth of Australia, 2009. Disponible en: www.safeworkaustralia.gov.au/Sizing_up_Australia_report.pdf
- ISO 7250-1:2008. *Basic human body measurements for technological design? Part 1: Body measurement definitions and landmarks*. Ginebra, 2008.
- ISO/TR 7250-2:2010. *Basic human body measurements for technological design? Part 2: Statistical summaries of body measurements from individual ISO populations*. Ginebra, 2010.
- NASA Handbook. *Human Integration Design Handbook*. Washington, DC: National Aeronautics and Space Administration; 2010. Disponible en: http://ston.jsc.nasa.gov/collections/TRS/_techrep/SP-2010-3407.pdf
- *Kinanthropometric Assessment*. Disponible en: <http://homepages.ihug.co.nz/~rip/Aanthropometry>
- *National Health and Nutrition Examination Survey. Anthropometry Procedures Manual*. USA: National Center for Health Statistics; 2007. Disponible en: www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf

Bibliografía Complementaria:

- *Anthropometry and Mass Distribution for Human Analogues Volume I: Military Male Aviators. Ohio: US Army, Air force, and Navy; 1988.* Disponible en: www.humanics-es.com/ADA304353.pdf
- ISO/WD 8996. *Ergonomics of the thermal environment - Determination of metabolic heat production.* Bruselas, 2001
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standarization reference manual. Champaign: Human Kinetic; 1988.*
- Norton K, Olds T. *Antropométrica.* Rosario: Biosystem, Servicio Educativo; 2000.
- Pospisil M. *Prácticas de Antropología Física. La Habana: Consejo Nacional de Universidades; 1965.*
- Ross W, Carr R, Carter L. *Anthropometry Illustrated. Canada: Turnpike Electronic Publications Inc; 1999.*
- Sánchez G, Rodríguez C. *Dimensiones antropométricas y controles de calidad.* [publicación mimeografiada] La Habana: Instituto de Medicina del Deporte; 1987.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	()	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialista en el área de la Ergonomía y Antropología. - Experiencia en lo relativo a la fisiología humana y la antropometría. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Cerámica				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar propuestas de productos en el taller.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a la tierra como un producto cerámico. - Explicar la complejidad del material cerámico.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las arcillas, el objeto.	6	6
2	Los productos	5	5
3	El objeto a investigar	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	Las arcillas, el objeto.
2	Los productos.
3	El objeto a investigar.

Bibliografía Básica: <ul style="list-style-type: none"> - Daniel Rhodes, <i>Clay and Glazes for the Potter</i>, Chilton Book Company, Radnor, 1973. - Tapio Wirkkala et_al., <i>Tapio Wirkkala Eye, Hand and Thought</i>, The Museum Of Art And Design (Catálogo) , Helsinki, Finland. , 2002.

- Dina Comisarenco et_al., *Vida y diseño en México Siglo XX*, Fomento Cultural Banamex, México, 2007.

Bibliografía Complementaria:

- Frederick L. Olsen, *The Kiln Book*, Krause Publications, Iowa, Wisconsin, 1983.
- V.D. Fréchete, L.D. Pye and D.E. Rose et_al., *Quality Assurance in Ceramic Industries*, Alfred University, New York, 1979.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Seminario	(X)
Prácticas de campo	(X)	Otras: Trabajo final sobre su investigación.	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador en Artes Plásticas o Químico. - Experiencia en la producción y diseño en cerámica. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Desarrollo de la propiedad industrial. Ayer y hoy				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	
Horas al Semestre 32				

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Obtener conocimientos acerca del origen, evolución y desarrollo de la Propiedad Industrial.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la influencia socio-económica del país sobre la Propiedad Industrial. - Identificar la importancia de las leyes que regulan la Propiedad Industrial. - Reconocer las diferentes figuras jurídicas que se comprenden en la Propiedad Industrial

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Naturaleza jurídica de la Propiedad Industrial.	3	3
2	Desarrollo de la Propiedad Industrial en México.	3	3
3	Breve reseña de los inicios de la Propiedad Industrial a Nivel Internacional.	3	3
4	El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.	4	4
5	Evaluación de un Caso Práctico.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Naturaleza jurídica de la Propiedad Industrial.
2	<p>Desarrollo de la Propiedad Industrial en México.</p> <p>Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa Colonial de la Propiedad Industrial. <ul style="list-style-type: none"> - La Constitución Española de 1812. • Etapa Independiente de la Propiedad Industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Ley sobre derecho de la Propiedad de los Inventores o Perfeccionadores. - Ley de marcas de fábrica de 1889. - La ley de patentes de invención o perfeccionamiento de 1890. • Etapa Revolucionaria de la Propiedad Industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Ley de patentes de la Invención 1903 - Ley de Marcas Industriales y de Comercio. • Etapa Moderna de la Propiedad Industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Ley de Marcas, de avisos y nombres comerciales - Ley de patentes de la Invención. - Ley de Propiedad Industrial de 1942-1943. • Etapa Posmoderna de la Propiedad Industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Ley de Invenciones y marcas. - Ley de Fomento y protección de la Propiedad Industrial. - Ley de Propiedad Industrial.
3	Breve reseña de los inicios de la Propiedad Industrial a Nivel Internacional.
4	<p>El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Protección • Figuras jurídicas (patentes, registros, marcas, etc.)
5	<p>Evaluación de un Caso Práctico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de un caso. • Investigación y análisis. • Aplicación práctica. • Entrega.

Bibliografía Básica:

- Oscar Asensio, *El gran libro de la madera*, Ediciones Euroméxico, Lima, 2010.
- Wolfgang Nutsch, *Tecnología de la madera y del mueble*, Editorial Reverte, Madrid, 2005.
- Phil Davy, *Como trabajar la madera*, Editorial Albatros, Buenos Aires, 2008.

Bibliografía Complementaria:

- Klaus Leistikow, *The Wood Book*, Editorial Benedikt Taschen Verlag, Berlin, 2007.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras: Casos prácticos.</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñador Industrial o Ingeniero Industrial o Arquitecto. - Experiencia en procesos de transformación de la madera con aplicación a objetos, muebles y carpintería de obra. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Discursos y tesis después de la modernidad				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico - práctico		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Explorar los discursos emergentes en proceso de consolidación, alrededor del cambio paradigmático en el diseño.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las nuevas visiones del diseño, tanto la disciplina como el campo profesional, que se han desencadenado desde la década de 1980. - Analizar el valor del diseño, su concepto y alcances del mismo, para el usuario y para el productor, desde distintas ópticas. - Analizar los orígenes conceptuales de la sustentabilidad, sus bases desde distintas perspectivas: filosófica, cultural y económica.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Definición de diseño	5	5
2	Consumo y valor	5	5
3	Sustentabilidad	6	6
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Temas
1	Definición de diseño
2	Consumo y valor
3	Sustentabilidad

Bibliografía Básica:
<ul style="list-style-type: none"> - Michel, Ralf (Ed), <i>Design Research Now</i>, Editorial Birkhäuser, Basel, 2007. - Krippendorff, Klaus, <i>The Semantic Turn</i>, Editorial Taylor & Francis, Nueva York, 2006.
Bibliografía complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - Heskett, John, <i>Design. A very short introduction</i>, Editorial Oxford University Press, Nueva York, 2005. - Edwards, Andres, <i>The Sustainability Revolution</i>, Editorial New Society Publishers, Canada, 2007.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	()	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	()
Trabajo de Investigación	()	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	(X)
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			

Perfil profesiográfico:
<ul style="list-style-type: none"> - Poseer una visión amplia de las distintas manifestaciones y enfoques que se dan actualmente al diseño. - Poder enfatizar visiones complejas e interdisciplinarias. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Diseño de mobiliario				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Identificar y aplicar los elementos fundamentales para el diseño de mobiliario. Aplicar los elementos fundamentales para el diseño de mobiliario.
Objetivos específicos: Identificar y describir los materiales y procesos involucrados en la fabricación de mobiliario. Identificar los materiales y procesos involucrados en la fabricación de mobiliario. Conocer los tipos de mobiliario. Identificar los elementos fundamentales para el diseño de mobiliario.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Tipos de mobiliario	5	5
2	Materiales y procesos en la fabricación de mobiliario	6	6
3	Diseño de mobiliario	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Tipos de mobiliario.
2	Materiales y procesos en la fabricación de mobiliario.
3	Diseño de mobiliario

Bibliografía Básica:
<ul style="list-style-type: none"> - Josep María Minguet, <i>Muebles de Diseño: Últimas tendencias</i>, Instituto Monsa, Barcelona, 2007. - Martin Rolshoven, <i>New Furniture Design</i>, Editorial Daab, Alemania, 2005. - Klaus-Jürgen Sembach y Peter Gössel, <i>Diseño del mueble en el siglo XX</i>, Editorial Taschen, Alemania, 2002.
Bibliografía Complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - Charlotte Fiell y Peter Fiell, <i>Diseño escandinavo</i>, Editorial Taschen, Madrid, 2005. - Línea Editorial, <i>Diseño de muebles de oficina</i>, Mao Mao Publications, Madrid, 2006

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	()	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros: Visitas a fábricas/ expos de muebles			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador Industrial o Arquitecto o diseñador de mobiliario. - Experiencia en fabricación de mobiliario, así como vocación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Diseño y biomimética				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna
Actividad académica subsecuente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna
Objetivo general: Reconocer el diseño inspirado en la naturaleza y sus diversas multi-conexiones.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Explicar la Biomimética como la disciplina promotora de recursos creativos, innovadores y sustentables. - Identificar las metodologías relacionadas con la Biomimética, Biónica y diseño bio-inspirado. - Hacer uso de una herramienta al momento de conceptualizar propuestas de diseño.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	De la biología al diseño.	2	2
2	El bio-diseño.	2	2
3	Biónica.	2	2
4	Biomimética.	2	2
5	Metodologías para la Biomimética.	3	3
6	Otras visiones del bio-diseño.	2	2
7	Ejercicio de aplicación práctica.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	De la biología al diseño.

	<ul style="list-style-type: none"> • Los principios naturales. • Evolución y selección natural, el camino hacia un diseño “óptimo”. • Diseñar con la naturaleza: <ul style="list-style-type: none"> - La naturaleza como medida, modelo y mentor. - El trabajo interdisciplinario. • La bio-inspiración y su metodología: <ul style="list-style-type: none"> - Buscando inspiración en la naturaleza. - Imitando a la naturaleza: bio-morfismo y analogías.
2	<p>El bio-diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La inspiración biológica y su integración: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño, ciencia y tecnología. - Descubrir, abstraer, interpretar, emular y evaluar.
3	<p>Biónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la biónica: <ul style="list-style-type: none"> - Definición y antecedentes. • La metodología de la biónica: <ul style="list-style-type: none"> - El objeto biológico. - El objeto lógico. - El objeto técnico.
4	<p>Biomimética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la biomimética: • Definición y antecedentes. • Innovación inspirada por la naturaleza. • Árbol técnico de la biomimética (Campo de acción). • Los niveles de abstracción. • Revisión de ejemplos y casos destacados de biomimética.
5	<p>Metodologías para la Biomimética</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y discusión. • Planteamiento del problema de diseño. • Observación e investigación del fenómeno; el objeto biológico. • Interpretación y abstracción: el objeto lógico. • La aplicación práctica; el objeto técnico.
6	<p>Otras visiones del bio-diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño holístico: <ul style="list-style-type: none"> - El diseño más allá de la imitación de la forma. - Diseño ambiental. - Diseño sustentable. • El diseño simbiótico y sus cinco fases: <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación. - Confrontación. - Observación. - Abstracción. - Evaluación.
7	<p>Ejercicio de aplicación práctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de un problema de diseño a solucionar. • Investigación y observación natural. • Determinación de objetos biológicos y su interpretación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de modelos lógicos y su abstracción. • Determinación del objeto técnico. • Aplicación práctica como solución a un problema de diseño.
--	--

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benyus, Janine, <i>Biomimicry: Innovation Inspired by Nature</i>, Editorial Perennial Publishers, New York, 2002. - Macnab, Magie, <i>Design by Nature</i>, Editorial New Riders Press Berkeley, 2011. - McDonough, Willian; Braunggart, Michael, <i>Cradle to Cradle</i>, Editorial North Point Press, New York, 2002. - McHarg, Ian, <i>Discovery of Design: Searching out the Creator's Secrets</i>. Editorial New Leaf Publishing Group. Houston, 2011.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - McHarg, Ian, <i>Proyectar con la naturaleza</i>, Editorial GG Diseño, Barcelona, 1992. - Pwers, Alan, <i>Nature in design</i>, Editorial: Conrad Octopus Publishers, London, 1999. - Van Der Ryn, Sim, Cowan, Stuart, <i>Ecological Design</i>, Editorial Island Press, Washington, 1996.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Exposición oral</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Exposición audiovisual</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Ejercicios dentro de clase</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Ejercicios fuera del aula</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Seminarios</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Lecturas obligatorias</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Trabajo de Investigación</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Prácticas de taller o laboratorio</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Prácticas de campo</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Otros:</td><td></td></tr> </table>	Exposición oral	(X)	Exposición audiovisual	(X)	Ejercicios dentro de clase	(X)	Ejercicios fuera del aula	()	Seminarios	(X)	Lecturas obligatorias	(X)	Trabajo de Investigación	()	Prácticas de taller o laboratorio	()	Prácticas de campo	()	Otros:		<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Exámenes parciales</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Examen final escrito</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Trabajos y tareas fuera del aula</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Exposición de seminarios por los alumnos</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Participación en clase</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Asistencia</td><td style="text-align: right;">(X)</td></tr> <tr><td>Seminario</td><td style="text-align: right;">()</td></tr> <tr><td>Otras:</td><td></td></tr> </table>	Exámenes parciales	()	Examen final escrito	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)	Participación en clase	(X)	Asistencia	(X)	Seminario	()	Otras:	
Exposición oral	(X)																																				
Exposición audiovisual	(X)																																				
Ejercicios dentro de clase	(X)																																				
Ejercicios fuera del aula	()																																				
Seminarios	(X)																																				
Lecturas obligatorias	(X)																																				
Trabajo de Investigación	()																																				
Prácticas de taller o laboratorio	()																																				
Prácticas de campo	()																																				
Otros:																																					
Exámenes parciales	()																																				
Examen final escrito	()																																				
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)																																				
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)																																				
Participación en clase	(X)																																				
Asistencia	(X)																																				
Seminario	()																																				
Otras:																																					
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñador con conocimiento en el campo de la Biología y/o Veterinaria. - Experiencia en el área de biodiseño. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 																																					

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos – Diseño y cambio paradigmático					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()	
Actividad académica antecedente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 	
Actividad académica subsecuente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 	
Objetivo general: Analizar y reflexionar sobre algunos de los discursos imperantes, tanto en la práctica como en la teoría del diseño, para desarrollar una visión crítica sobre estos aspectos y obtener una perspectiva de conjunto, que permita interaccionar tendencias que en ocasiones se perciben como disímbolas.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Analizar cómo el diseño moderno se ha fundido en una visión simple de su actividad, desde la perspectiva del pensamiento complejo. - Identificar los criterios de validez que se dan alrededor de los discursos contemporáneos del diseño. - Analizar los procesos retóricos más empleados en la generación de los discursos del diseño. 	

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Pensamiento complejo.	6	6
2	Diseño y cambio paradigmático.	5	5
3	Investigación en el campo del diseño	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Pensamiento complejo

	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de validez. • La argumentación.
2	Diseño y cambio paradigmático. <ul style="list-style-type: none"> • La argumentación
3	Investigación en el campo del diseño <ul style="list-style-type: none"> • Cambio y consumo.

Bibliografía Básica:

- Adam Richardson, *The Death of the Designer*, Editorial Design Issues, Vol.9, No. 2, Autumn, 1993.
- Bernd Meurer, *New Design Challenges and Concepts*, Editorial Design Issues, Vol.15, No. 1, Spring, 1999.
- Boztepe Suzan, *The Notion of Value and Design.*, (pdf, 220 kb, 10 pages), 2003, en http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/conferences/CD_doNotOpen/ADC/final_paper/609.pdf
- Hendrik N. J., Schifferstein, *Sensing the Senses: Multimodal Research with Applications in Product Design*, Department of Industrial Design, Delft University of Technology.
- Aumer-Ryan Paul, *Understanding emotional design: origins, concepts and implications.*
- Biggs, Michael A. R. and Buchler Daniela, *Rigor and Practice-based Research.*, Design Issues, Summer 2007, Vol. 23, No. 3, pages 62-69.

Bibliografía Complementaria:

- Fletcher Kate T, Goggin Phillip A., *The Dominant Stances on Ecodesign: A Critique*, Editorial Design Issues, Vol. 17, No. 3, Summer, 2001.
- Madge, Pauline, *Ecological Design: A New Critique*, Editorial Design Issues, Vol. 13, No. 2.
- Desmet P. M. A. & Porcelijn, R. & Van Dijk M. B., *Emotional Design: Application of a Research-Based Design Approach*

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Perfil profesional:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de retórica. - Tener visión discursiva y amplia. - Capacidad de argumentación. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Ecodiseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Exponer soluciones innovadoras y fortalecer el proceso de diseño con nuevos valores, con base en sus conocimientos sobre los principios y las estrategias del Ecodiseño.
Objetivos específicos: - Analizar el concepto de Desarrollo Sustentable y sus implicaciones en el Diseño/Arquitectura. - Identificar los conceptos básicos: Ecoeficiencia, ciclo de vida y las características ambientales de los materiales. - Analizar cuantitativamente el Ciclo de Vida. - Describir los procesos del reciclaje.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis del concepto Desarrollo Sustentable y sus implicaciones en el diseño/arquitectura.	4	4
2	Conceptos básicos: Ecoeficiencia, Ciclo de Vida, Características ambientales de los materiales.	3	3
3	Análisis cuantitativo del Ciclo de Vida y herramientas.	5	5
4	Normativas.	2	2
5	Procesos de reciclaje.	2	2
Total de horas:		16	16

Suma total de horas:	32
----------------------	----

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Análisis del concepto Desarrollo Sustentable y sus implicaciones en el diseño/arquitectura.
2	Conceptos básicos: Ecoeficiencia, Ciclo de Vida, Características ambientales de los materiales.
3	Análisis cuantitativo del Ciclo de Vida y herramientas.
4	Normativas.
5	Procesos de reciclaje.

Bibliografía Básica:

- Edwards, Brian, *Guía básica de la sostenibilidad.*, Editorial GG. , Barcelona, 2008.
- Yudelson, Jerry, *Green Building A to Z*, Editorial NSP, Canada, 2008.
- Brownell, Blaine, *Transmaterial 2*, Editorial Princeton Architectural Press., New York, 2008.
- Yeang, Ken, *Ecodesign. A Manual for Ecological Design*, Editorial John W. Ltd., UK, 2008.
- Margolin, Víctor, *¿Expansión o sustentabilidad: dos modelos de desarrollo? En Las Políticas de lo artificial.*, Editorial Designio, México, 2005.
- Tansey, James, *Linking Industry and Ecology: A Question of Design*, University of British Columbia, 2005.
- Smock, Doug, *Design for Disassembly*, Editorial Design News, 2007.
- Capuz, Salvador, *Ecodiseño*, Editorial Alfaomega, México, 2004.
- Mc Donough, W., *Cradle to Cradle. Remaking the way we make things*, NPP, Nueva York, 2002.

Bibliografía Complementaria:

- Papanek, V., *The Green Imperative. Ecology and Ethics in Design and Architecture.* Editorial Thames and Hudson, 1995.
- Capra, Fritjof, *La trama de la vida*, Editorial Anagrama, España.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	()	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Diseñador o ingeniero con conocimientos en materia de ciclo de vida.
- Capacidad de argumentación.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Ergonomía física					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()	
Actividad académica antecedente: - Ninguna	
Actividad académica subsecuente: - Ninguna	
Objetivo general: Identificar las áreas de conocimiento de la Ergonomía Física relacionadas con la problemática del diseño ergonómico de objetos y espacios para seres humanos que viven en un contexto socio-cultural.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el alcance epistemológico de la Ergonomía Física en sus vínculos con la problemática del diseño ergonómico de objetos y espacios. - Conocer la pertinencia de las categorías científicas, salud y belleza corporal en la ejecución del diseño ergonómico de objetos y espacios sociales para los usuarios. - Caracterizar la organización morfofuncional del ser humano como sistema abierto. - Describir los factores principales de la interacción ser humano-ambiente en un contexto de objetos y espacios que pretende ser ergonómico. - Relacionar los principales métodos y técnicas de las ciencias de la Ergonomía Física con sus posibilidades de aplicación al diseño ergonómico de objetos y espacios. 	

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Epistemología de la Ergonomía Física.	2	2
2	El cuerpo en la salud y la sociedad.	2	2
3	Biología Organizacional del Cuerpo Humano.	2	2
4	Nociones Básicas de las Disciplinas Científicas de la Ergonomía Física.	10	10
Total de horas:		16	16

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	<p>Epistemología de la Ergonomía Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergonomía. Conceptos y dominios de especialización. - Ergonomía Física: antecedentes históricos y definición. - El sistema ergonómico del diseño industrial: elementos y vínculos. - Motricidad: movimiento, actividad física, ejercicio físico, tarea motora y conducta motriz. - Relaciones epistemológicas de la ergonomía Física con otras áreas científicas. - Conceptos antropológicos (cultura, ideología e identidad) y estructura jerárquica de la ciencia occidental. - La persona (estructura morfo-funcional/mente) como sistema abierto en la naturaleza. - Representaciones y Percepciones de los objetos: símbolos. - Conceptos antropológicos (cultura, ideología e identidad) y estructura jerárquica de la ciencia occidental. - La persona (estructura morfo-funcional /mente) como sistema abierto en la naturaleza. - Representaciones/Percepciones de los objetos: símbolos, índices e iconos. - Contexto socio-cultural: campos (capital, distinción, habitus) y espacios. Lugar de trabajo y puesto de trabajo.
2	<p>El cuerpo en la salud y la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos de cuerpo humano: historia y diversidad cultural. Imagen y esquema corporal. - Lugares comunes, transformaciones y estigmas del cuerpo en occidente. Razas biológicas y sociales. - Proxemia. Técnicas del cuerpo humano. - La salud histórica de cuerpo humano. - Definiciones relativas a la enfermedad y salud del modelo alopático occidental. - Factores de riesgo: evaluación e indicadores. Mortalidad y enfermedades crónicas. - Epidemiología: vínculos con los conceptos población (ecología humana) y seguridad (ergonomía física).
3	<p>Biología Organizacional del Cuerpo Humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización morfofuncional del cuerpo vivo. - Conceptos, leyes y principios del crecimiento, la maduración y el desarrollo humano. - Edad biológica y edad cronológica. - Técnicas y métodos de evaluación de la ontogenia humana. - Dimorfismo sexual: características físicas del niño, adolescente, adulto y anciano. - El carácter materialista de la interacción ser humano/ ambiente. Controversia herencia/ ambiente.

	<ul style="list-style-type: none"> - Situación continúa del ser vivo: hipótesis de la influencia intergeneracional y aceleración secular. - Tríada epidemiológica: agente, huésped y ambiente. - Factores y condiciones determinantes de la seguridad en el diseño ergonómico de objetos y espacios ¿cuáles y cómo medir la magnitud y el sentido de su incidencia?
4	<p>Nociones Básicas de las Disciplinas Científicas de la Ergonomía Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metrología. Fundamentos de la teoría de las mediciones. <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas morfofuncionales: condiciones de aplicación. Índices e indicadores: análisis estadístico y sistemas de notificación de los datos. - La pirámide poblacional. - Anatomía funcional. Definición, principios y términos anatómicos. <ul style="list-style-type: none"> - El aparato locomotor como sistema biomecánico. - Características fundamentales, vínculos con la salud orgánica y el diseño ergonómico de objetos/espacios. - Arcos de movimiento de las articulaciones. - Fisiología del ejercicio. Definición y propósitos de estudio. <ul style="list-style-type: none"> - Energía y metabolismo: requerimientos, producción y balance energético. - Gasto energético total: componentes, métodos y técnicas de cálculo - Estabilidad funcional: capacidad, potencia y economía del trabajo motor entrelazada a la fatiga y el rendimiento. - Posturas humanas de referencia: definiciones, tipos y propiedades. <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio: tipos, medición y caída. - Métodos y técnicas de evaluación de la postura. - Posiciones del cuerpo entrelazadas a la salud orgánica y la productividad motora. - Capacidades motrices. Habilidad y hábito motor. <ul style="list-style-type: none"> - Formas generales de las capacidades motrices: definiciones, características principales e interrelaciones. - Baterías de pruebas morfo-funcionales para su evaluación. - Vínculos con la salud orgánica y la eficiencia biológica de las tareas motoras del cuerpo cibernético. - Técnica antropométrica. <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes históricos. Definición de antropometría estática y dinámica. Estandarización, categorías, protocolos e instrumentos antropométricos. Error y validez del dato antropométrico en el diseño ergonómico. - Antropometría del diseño industrial. <ul style="list-style-type: none"> - Principios de acción del diseño. - Dimensionalidad del objeto/espacio, holgura de movimiento y alcance límite. - Construcción de modelos antropométricos en el diseño industrial. - Cineantropometría. <ul style="list-style-type: none"> - Definición, componentes cine antropométricos. - Alcances y limitaciones cognitivas de los métodos cine antropométricos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones de los datos cine antropométricos en el diseño ergonómico de objetos/espacios. - Ejemplo del diseño de un escritorio para población con obesidad. - Análisis biomecánico del movimiento humano. <ul style="list-style-type: none"> - Biomecánica: teoría, tareas y métodos. - Pares y cadenas biocinemáticas, palancas biomecánicas, centro de masas y centro de gravedad. - Modelo de cuerpo rígido: modelo geométrico del cuerpo de Hanavan. - Indicadores dinámicos y cinemáticas del cuerpo rígido. - Sistemas de análisis de movimiento. - Modelos de integración ergonómica para el diseño de objetos y espacios para seres humanos habitantes de contextos socio-culturales. - Coherencias y limitaciones epistemológicas. Necesidades de investigación de la ergonomía física aplicada al diseño industrial.
--	---

Bibliografía Básica:

- Aguado, J. C., *Cuerpo humano, ideología e imagen corporal, notas para una antropología de la corporeidad*, UNAM, México, 2004.
- Ahonen, J., Latineen, T., Sandstrom, M. y Wirhed, R. *Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física*, Editorial Paidotribo, Barcelona; 2001.
- Baxter-Jones, A. D. y Thompson, A. M., Malina, R. M., *Growth and Maturation in Elite Young Female Athletes*. Sports Medicine and Arthroscopy Review, 2002, 10:42-49.
- Berk, L.E, *Infants, children and adolescents*. Allyn & Bacon: Boston; 1999.
- Bernard, M. El cuerpo. Editorial Paidós. México, 1985.
- Blair, S. N., Booth, M., Gyarfas, I., Iwane, H., Marti, B., Matsudo, V., Marrow, M.S., Noakes, T. y Shephard, R. *Development of public policy and physical activity initiatives internationally*. Sports Med. 1996; 21(3):157-163.
- Bogin, B., *The growth of humanity*. New York: Wiley-Liss; 2001.
- Bogin, B., Varela Silva, M. I., Ríos, L. *Life History Trade-Offs in Human Growth: Adaptation or Pathology?* American Journal of Human Biology, 2007 19:631–642.
- Borkan A., Norris, AH. *Assessment of biological age using a profile of physical parameters*. J. Gerontol. 35: 177-184, 1980.

Bibliografía Complementaria:

- Bourdieu, P. *La distinción*. Editorial Taurus; Madrid 1991.
- Bourdieu, P. *La creencia y el cuerpo*. En: Isla H, editor. *De la historia al cuerpo y del cuerpo a la danza*. INBA/CONACULTA, México, 2001.
- Huicochea, L., *Cuerpo, percepción y Enfermedad*, UNAM, México, 2009.
- Cameron, N., Demerath, E. et_al., *Critical Periods in Human Growth and their Relationships to Diseases of Aging, yearbook of physical anthropology*, 2002.
- Esparza Ros, F. et_al., *Manual de cineantropometría*, Femedede, Pamplona, 1993. Haskell WL, y Kiernan M. , *Methodological issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people*, Clinical Nutrition, American Journal Clinical Nutrition 2000; 72:541-5, 2000.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en el área de la Ergonomía y la antropología. - Amplia experiencia en Fisiología Humana y la antropometría. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Ergonomía laboral. Puestos de trabajo				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	
Horas al Semestre 32				

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()				
Actividad académica antecedente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 				
Actividad académica subsecuente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 				
Objetivo general: Analizar los riesgos ergonómicos a los que está expuesta una población trabajadora, por medio de un análisis puntual con diversos recursos y herramientas.				
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los principales riesgos ergonómicos en el ámbito laboral. - Describir instrumentos de captación de información. - Determinar los posibles riesgos ergonómicos a los que está expuesta una población trabajadora. 				

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción.	5	5
2	Principales riesgos ergonómicos en el ámbito laboral.	6	6
3	Instrumentos de captación de información.	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción. <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Ergonomía Laboral. • Relación Ergonomía-Economía

	<ul style="list-style-type: none"> Factores de riesgo ergonómico
2	Principales riesgos ergonómicos en el ámbito laboral. <ul style="list-style-type: none"> Desórdenes de trauma acumulativo (DTA's) Evaluación de riesgos ergonómicos en Extremidades Superiores (RULA) Riesgos ergonómicos para lumbalgias ocupacionales. Manejo manual de materiales (MMM)
3	Instrumentos de captación de información. <ul style="list-style-type: none"> Video. Cuestionarios. Listas de chequeo.

Bibliografía Básica: <ul style="list-style-type: none"> Oborne, D, <i>Ergonomía en acción: Adaptación del hombre al Hombre</i>, Editorial Trillas, México, 1987. Pheasant, S, <i>Ergonomics, work and health</i>, Editorial Mcmillan, London, 1991. Putz-Anderson, V, <i>Cumulative Trauma Disorders: A manual for musculoskeletal diseases of the upper limbs</i>, Editorial Taylor & Francis, London, 2001. Prado León, L, <i>Ergonomía y lumbalgias ocupacionales</i>, U. de Guadalajara, Guadalajara, 2001. <i>Ergoweb Job Evaluator Toolbox</i>, (Software).
Bibliografía Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> Ávila, R. et al., <i>Dimensiones Antropométricas de la Población Latinoamericana</i>, U. de Guadalajara, Guadalajara, 2001.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (X)	Exámenes parciales ()
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula (X)	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Seminarios (X)	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	Asistencia ()
Trabajo de Investigación (X)	Seminario (X)
Prácticas de taller o laboratorio (X)	Otras:
Prácticas de campo ()	
Otros:	

Perfil profesiográfico: <ul style="list-style-type: none"> Especialista en Ergonomía Laboral. Experiencia en Puestos de trabajo. Experiencia y habilidades para la docencia. Tener grado de Maestría.
--



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Ergonomía para el diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Aplicar diversas herramientas de inspección y evaluación de sistemas ergonómicos que permitirán cuantificar y cualificar la información para su aplicación en el diseño.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Definir tendencias y conceptos básicos relacionados con Ergonomía y el diseño. - Determinar las características del diseño centrado en el usuario.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Diseño centrado en el usuario (DCU).	5	5
2	Ergonomía.	5	5
3	Proceso y evaluación ergonómica.	6	6
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Diseño centrado en el usuario (DCU).
2	Ergonomía. <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones de Ergonomía.
3	Proceso y evaluación ergonómica. <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de diseño y proceso de evaluación ergonómica; etapas. • Instrumentos y técnicas de medición. • Diseño de cédula antropométrica para Ergonomía.

	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de inspección y evaluación (métodos etnográficos en la Ergonomía, entrevistas, cuestionarios, etc.).
--	--

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ávila Chaurand, Rosalio et_al., <i>Dimensiones antropométricas de poblaciones latinoamericanas</i>, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2001. Flores, Cecilia et_al., <i>Diseño y Usuarios. Aplicaciones de la Ergonomía</i>, Editorial Designio, México, 2007. Patrick W. Jordan, <i>Designing Pleasurable Products. An introduction to the New Human Factors</i>, Editorial Taylor & Francis, Philadelphia, 2000.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jakob Nielsen y Hoa Loranger, <i>La experiencia del usuario</i>, Editorial Anaya Multimedia, Madrid, 2002. Mike Kuniavsky, <i>Observing the user's experience</i>, Editorial Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2003.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
---	--

<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñador con amplios conocimientos en Ergonomía y evaluación del diseño. Experiencia y habilidades para la docencia. Tener grado de Maestría.
--

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Ergonomía para la interfaz					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()	
Actividad académica antecedente:	
- Ninguna	
Actividad académica subsecuente:	
- Ninguna	
Objetivo general:	
Evaluar interfaces aplicando herramientas de inspección y evaluación de Sistemas Ergonómicos que permitirán cuantificar y cualificar la información.	
Objetivos específicos:	
- Determinar las características del diseño centrado en el usuario.	
- Conocer las herramientas de accesibilidad y usabilidad para la evaluación de la interfaz.	

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Diseño Centrado en el Usuario (DCU).	4	4
2	Definición de ergonomía.	3	3
3	Diseño universal.	3	3
4	Accesibilidad.	3	3
5	Usabilidad	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Diseño Centrado en el Usuario (DCU)
2	Definición de ergonomía. <ul style="list-style-type: none"> • Elementos del sistema (UOAE).
3	Diseño universal. <ul style="list-style-type: none"> • Principios del diseño universal. • Aplicaciones

4	<p>Accesibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOM sobre accesibilidad. • Evaluación de la accesibilidad.
5	<p>Usabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones de uso. • Pruebas heurísticas. • Diseño de protocolo de evaluación de la interfaz. • Evaluación de tareas.

Bibliografía Básica:

- Nielsen, Jacob, *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*, Editorial New Riders Publishing, Indianápolis, 1999.
- Kuniavsky, Mike, *Observing the User Experience. A Practitioner's Guide to User Research*, Editorial Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2003.
- NOM, *Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003 de lineamientos para accesibilidad*, México, 2004.

Bibliografía Complementaria:

- Shneiderman, Ben y Plaisant, Catherine, *Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-computer Interaction*, Editorial Pearson Addison Wesley, Boston, 2005.
- Nielsen, Jacob y Mack, Robert L., *Usability Inspection Methods*, Editorial Wiley, New York, 1994.
- Presidencia de la República, *Manual de Recomendaciones de Accesibilidad*, 2011, <http://fox.presidencia.gob.mx/archivos/5/6/8/7/1/files/archivos/sip-6771.pdf>, 2001.
- Cañas, José, *Ergonomía cognitiva. Aspectos psicológicos de la interacción de las personas con la tecnología de la información*, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2001.
- Gamboa Rodríguez, Fernando, *Diseño y usuarios. Aplicaciones de la ergonomía*, Editorial Designio, México, 2007.
- Jordan, Patrick. *Designing Pleasurable Products. An Introduction to the New Human Factors*. Editorial Taylor and Francis. Philadelphia, 2000.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador de interfaces. - Experiencia en ergonomía y usabilidad. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Estadística para el diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Aplicar las técnicas, métodos y herramientas estadísticas necesarios en casos prácticos de diseño.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Describir las técnicas, métodos y herramientas estadísticas necesarias para llevar a cabo investigación en diseño. - Identificar los instrumentos de recolección de información.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos básicos de Estadística.	4	4
2	Instrumentos de recolección de información.	3	3
3	Casos de estudio de la estadística aplicada al diseño de interacción.	3	3
4	Proyecto Final.	6	6
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Conceptos básicos de Estadística.
2	Instrumentos de recolección de información.
3	Casos de estudio de la estadística aplicada al diseño de interacción.
4	Proyecto Final.

<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • García Córdoba, <i>La investigación tecnológica</i>. Editorial. Limusa. 2007. México. • García Córdoba, <i>El cuestionario</i>. Editorial Limusa. 2006. México. • Ritchey, Ferris J., <i>Estadística para las ciencias sociales</i>. Editorial McGraw Hill, 2001. México. • Tom Kelley & Jonathan Littman, <i>The Art of Innovation</i>, Ed. Profile Books, 2001, USA. • Cañas, Delgado, José Juan, <i>Personas y Máquinas. El diseño de su interacción desde la ergonomía cognitiva</i>. Editorial. Pirámide, 2004.
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preece, Rogers, Sharp, <i>Interaction Design beyond Human Computer Interaction</i>, Editorial Wiley, 2002. • Journal de Applied Ergonomics, Volúmenes del 2008, 2009 y 2010, elegidos por los propios estudiantes.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras: Elaboración de trabajo final</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialización en el área de Matemáticas Aplicadas. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Estética y diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()	
Actividad académica antecedente:	
- Ninguna	
Actividad académica subsecuente:	
- Ninguna	
Objetivo general:	
Describir la manera en que opera la estética en el campo del diseño desde su formación en términos autónomos y lograr la distinción entre arte, artesanía y diseño, en términos estéticos.	
Objetivos específicos:	
- Enunciar la diferencia entre estética y estilo, en términos generales.	
- Explicar la manera en que se formulan juicios estéticos dentro de un proyecto moderno de diseño.	

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al Estudio de la Estética.	5	5
2	Registros de la estética en el proyecto moderno.	5	5
3	Los desplazamientos en la primera mitad del siglo XX.	6	6
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al Estudio de la Estética. <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al estudio de la estética leída desde el campo del diseño. - Lo bello y lo sublime en KANT. - Lo sublime y lo bello en BURKE.

	<ul style="list-style-type: none"> - La visión sociológica del objeto y método de la estética. - Problemas que plantea el trabajo sobre la estética en el campo del diseño: demarcar el campo de trabajo.
2	Registros de la estética en el proyecto moderno. <ul style="list-style-type: none"> - Época victoriana. - Lo moderno en su lectura teórica. - En el registro de lo sublime: lo ominoso. - El desplazamiento del gótico al barroco.
3	Los desplazamientos en la primera mitad del siglo XX. <ul style="list-style-type: none"> - WERKBUND. - BAUHAUS. - Guerra fría. - Lo artificial.

Bibliografía Básica:

- Echeverría, Bolívar, *La modernidad de lo barroco*, Editorial ERA, México, 2000.
- Grunenberg, Christoph, *Transmutations of Horror in Late Twentieth Century Art*, MIT, Massachusetts, 1997.
- James-Chakraborty, Athleen, *Bauhaus Culture, from Weimar to the Cold War*, University of Minnesota Press, Minnesota, 2006.
- Shapiro Meyer, *Looking Forward to Looking Backward: A Dossier of Writings on Architecture from the 1930s*, Grey Room [serial online], The MIT Press, online, 2009.
- Charles Harrison, et_al., *Art in Theory. 1900 - 2000. An Anthology of Changing Ideas*, Blackwell, Oxford, 2002.

Bibliografía Complementaria:

- Varcellone, Federico, *Estética del siglo XIX*, Visor, Madrid, 2004.
- Calinescu, Matei, *Five Faces of Modernity*, Duke University, Durham, 1987.
- Benjamin, Walter, Charles Baudelaire. *Un lírico en la época de alto capitalismo*, Editorial Abada, Madrid, 2008.
- Berman, Marshall, *Todo lo sólido se desvanece en el aire*, Editorial siglo XXI, México, 1994.
- Max Horkheimer y Theodor W. Adorno, *Dialéctica del Iluminismo*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1969.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	(X)	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	(X)
Prácticas de campo	()	Otras: Elaboración de ensayo final	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
- Especialización en el área de Estética.			

- Especialización en el área de investigación de la teoría y la historia del diseño.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Fundamentos de biomecánica				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Analizar de forma cualitativa y cuantitativa el movimiento del cuerpo humano, en diversas actividades: en el trabajo, actividad física, deporte y en la vida cotidiana.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el Sistema Músculo Esquelético. - Describir los métodos cualitativo y cuantitativo para el análisis del movimiento del cuerpo humano.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos Básicos.	6	6
2	Análisis Cualitativo.	5	5
3	Análisis Cuantitativo.	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Conceptos Básicos <ul style="list-style-type: none"> - Definiciones. - Sistema métrico decimal y conversiones. - Conceptos matemáticos. - Antecedentes históricos. - Estructura del sistema músculo-esquelético.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ligamentos, tendones y fascia. ✓ Cartílagos. ✓ Huesos, músculos y articulaciones. ✓ Antropometría: segmentos corporales.
2	Análisis Cualitativo. <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de referencia. - Rangos de movimiento. - Métodos.
3	Análisis Cuantitativo <ul style="list-style-type: none"> - Cinemática. - Desplazamiento lineal. - Desplazamiento angular. - Dinámica. ✓ Sistemas de fuerza ✓ Leyes de Newton ✓ Tiro parabólico ✓ Equilibrio ✓ Centro de masa.

Bibliografía Básica:

- Calais-Germain B., *Anatomy of movement*, Eastland Press, Seattle, 1993.
- Hay, J.G. y Gavin Reid, J., *Anatomy, Mechanics and Human Motion*, Editorial Prentice Hall, New Jersey, 1988.
- Chaffin, D.B. y Andersson, G. B. J., *Occupational Biomechanics*, John Wiley and Sons, USA, 1991.

Bibliografía Complementaria:

- Zatsiorsky, V.M., *Kinematics of Human Motion*, Human Kinetics, Champaign, 1998.
- Zatsiorsky, V.M., *Kinematics of Human Motion*, Human Kinetics, Champaign, 2002.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo (X)</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de Anatomía, Física Mecánica y Leyes de Newton. - Experiencia en Biomecánica. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Fundamentos de biomecánica y fisiología

Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 	No. Créditos: 4
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()

Actividad académica antecedente:

- Ninguna

Actividad académica subsecuente:

- Ninguna

Objetivo general:

Identificar los métodos para monitorear y rehabilitar individuos.

Objetivos específicos:

- Describir la fisiología humana.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Temas a desarrollar.	8	8
2	Manejo de Equipo Especializado.	8	8
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Temas a desarrollar. <ul style="list-style-type: none"> • Actividad muscular (EMG) • Mecánica cardiovascular • Rehabilitación • Fisiología de la lesión • Envejecimiento • Actividad del corazón (EKG) • Respiración • Unidad motora

	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga • Temperatura • Conductancia de la piel • Consumo máximo O₂ • Volumen sanguíneo (BVP) • Propriocepción, balance y postura • Células nerviosas del cerebro
2	<p>Manejo de Equipo Especializado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentador <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las señales - Fundamentos fisiológicos - Prácticas usando una herramienta de bioalimentación • Dinamometría <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y medición de la fuerza y el momento - Prácticas usando el CYBEX

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Astrand, P.O. y Rodahl, K, <i>Textbook of Work Physiology</i>, Editorial McGraw-Hill Series - Bäumlér, G. y Schneider, K, <i>Biomecánica deportiva, Fundamentos para el estudio y la práctica</i>, Ediciones Roca, Barcelona, 1989. - Calais-Germain, B., <i>Anatomy of movement</i>, Editorial Eastland Press, Seattle, 1993. - Astrand, P.O y Rodahl, K, <i>Textbook of Work Physiology</i>, McGraw-Hill Series. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - Zatsiorsky, V.M, <i>Kinematics of Human Motion</i>, Editorial Human Kinetics, Champaign, IL, 2002. - Manuales de usuario del ProComp. - Manuales de usuario del dinamómetro CYBEX Norm. 	

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	(X)	Otras:	
Otros:			

Perfil profesiográfico:
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de Anatomía. - Conocimientos de Física Mecánica, Leyes de Newton. - Experiencia en Biomecánica. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Gestión ambiental del diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: Teoría e historia del diseño Tecnología Ergonomía		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas	Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico - práctico		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Dotar al alumno de conceptos e información en los temas relacionados con ecología, ambientalismo y sustentabilidad para aplicarlos al diseño.
Objetivos específicos: - El alumno desarrollará la capacidad para diferenciar, analizar y evaluar las diferentes tendencias ecológicas y ambientales. - El alumno reconocerá la importancia de la gestión ambiental dentro del diseño, aplicándolo tanto en la etapa de proyecto como en las etapas de producción y disposición final del producto industrial. - Conocerá las características y confiabilidad de diversos métodos de diseño ecológicos o ambientalmente enfocados a fin de discernir sobre su aplicación en el campo profesional.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Ambiente <ul style="list-style-type: none"> • Medio ambiente natural • principios ambientales • la adaptación al ambiente • la evolución y la adaptación 	2	2
2	Habitat y nicho ecológico <ul style="list-style-type: none"> • las poblaciones • crecimiento y regulación de las poblaciones 	2	2

3	<p>Los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • el ecosistema • la comunidad • la competencia interespecífica • la energía en los ecosistemas 	2	2
4	<p>Los recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos de recursos • explotación y aprovechamiento 	2	2
5	<p>Ecología</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etimología ▪ Definición ▪ Historia. Principales estudiosos ▪ De dónde se deriva? ▪ La ecología en el mundo contemporáneo ▪ Los grupos ecologistas ▪ Autoecología, demoecología, sinecología ▪ Medio abiótico y medio biótico 	2	2
6	<p>Tendencias del diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convencionales • Ecológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ green design ○ ecodiseño ○ biodiseño ○ diseño ecológico ○ sustentabilidad ○ etc. • Ética ambiental y diseño • Las cumbres de río • Cambio climático y energía • Perspectivas en ecodiseño y sustentabilidad. 	2	2
7	<p>Ecología y diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es de importancia la ecología para el diseño? • Lo que debería funcionar para el diseño • Lo que puede funcionar para el diseño • Que aplicaciones prácticas pueden darse dentro del diseño • ¿Cómo se aplicaría el tema dentro de mi proyecto de tesis? 	2	2
8	<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de ecología para el diseño (originada en el curso) 	2	2
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Ambiente
2	Habitat y nicho ecológico
3	Los ecosistemas
4	Los recursos naturales
5	Ecología
6	Tendencias del diseño
7	Ecología y diseño
8	Conclusiones

Bibliografía Básica:

- James Lovelock, *Las edades de Gaia. Una biografía de nuestro planeta vivo*. Alianza, Madrid, 2006
- George Sessions, editor, *Deep Ecology for the 21st Century. Readings on the philosophy and practice of the new environmentalism*, Snambala Publications, Boston, 1995
- Victor Papanek, *Design for the Real world: Human Ecology and Social Change*, 1971
- ————, *The green imperative: Ecology and ethics in design and architecture*, Thames and Hudson, 1989

Bibliografía Complementaria:

- Michel McDonough y Michael Braungart, *Cradle to cradle*, North Point Press, Nueva York, 2002
- Gracia Parra, Brenda, *Ecodiseño nueva herramienta para la sustentabilidad*, Diseño, México 2008

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()	Desarrollo de casos prácticos	(X)
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador Industrial - Experiencia específica en ecología y ambientalismo - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Herramientas del diseño cualitativo				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Aplicar los métodos y técnicas de investigación cualitativa idóneas a su proyecto de investigación.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Explicar y utilizar la intuición como una herramienta de la investigación cualitativa. - Explicar e implantar la dinámica de un Focus Group como herramienta en investigaciones de campo. - Formular preguntas en las entrevistas a profundidad. - Desarrollar la observación como herramienta de investigación cualitativa. - Utilizar la lluvia de ideas como fuente de creatividad. - Explorar herramientas de nueva creación para la investigación cualitativa. - Promover la generación de otras herramientas distintas.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La intuición	1	1
2	Focus Groups	3	3
3	La entrevista a profundidad	3	3
4	La observación participante	3	3
5	La lluvia de ideas	3	3
6	Nuevas herramientas	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	La intuición
2	Focus Groups
3	La entrevista a profundidad
4	La observación participante
5	La lluvia de ideas
6	Nuevas herramientas

Bibliografía Básica:

- Laurel, Brenda, *Design Research. Methods and perspectives*. Ed. MIT Pres. Cambridge, 2003.
- Kelley, Tom, *The art of innovation*. Editorial Doubleday, New York, 1995.

Bibliografía Complementaria:

- Fulton, Jane, *Informing our intuition: Design Research for Radical Innovation*, Editorial Rotman Magazine, 2008.
- Boyce, Carolyn y Neale Palena, *Conducting in-depth Interviews: A Guide for Designing and Conducting for Evaluation Input*, Ed. Pathfinder International, 2006.
- Ahde, Petra et al., *narri: Utilizing the Full Potential of Narrative Data Through a Design Game*, 40 iade international conference, Lisboa, 2009.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	()
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras: Proyecto semestral	

Perfil profesiográfico:

- Experiencia en el campo de la investigación cualitativa.
- Conocimiento sobre las técnicas y métodos de las ciencias sociales.
- Mercadotecnia.
- Comprensión del usuario.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas selectos - Herramientas tecnológicas para el diseño			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campo de Conocimiento: Tecnología	No. Créditos: 4
Carácter: OPTATIVA DE ELECCIÓN	Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICA / PRÁCTICA	Teoría: 12	Práctica: 20	Horas al Semestre 32
Modalidad: seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Obtener conocimientos básicos de programación, electrónica y diseño de productos tecnológicos para crear proyectos digitales e interactivos dentro de las prácticas del diseño industrial.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Comprender la configuración de un sistema tecnológico a partir de sus diagramas de bloques y flujo. - Adquirir un vocabulario especializado para la descripción y comprensión de los componentes de un sistema tecnológico. - Conocer los elementos básicos que componen los sistemas digitales y tecnológicos. - Adquirir conocimientos básicos de programación de sistemas robóticos didácticos. - Adquirir conocimientos básicos de electrónica para el desarrollo de proyectos tecnológicos interactivos. - Poner en práctica un protocolo de desarrollo tecnológico.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al desarrollo tecnológico	2	0
2	Descripción y configuración de un sistema tecnológico.	4	6
3	Componentes básicos de un sistema tecnológico	4	6
4	Desarrollo de un proyecto tecnológico	2	8
Total de horas:		12	20
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al desarrollo tecnológico <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de desarrollo tecnológico • El diseño y la tecnología en la innovación
2	Descripción y configuración de un sistema tecnológico. <ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de bloques • Armado de un sistema robótico • Diagramas de flujo • Programación de un sistema robótico • El diseño y la HRI
3	Componentes básicos de un sistema tecnológico <ul style="list-style-type: none"> • Interfaces I/O • Sensores y actuadores • Introducción a la programación de sistemas Arduino
4	Desarrollo de un proyecto tecnológico <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y configuración de un sistema tecnológico • Creación de hardware y mecanismos • Control y electrónica • Evaluación y calibración de un sistema tecnológico.

Bibliografía Básica:

- Guía de programación Bioloid de Robotis
- Guía de programación de Nao de Aldebaran Robotics
- Banzi, M. (2011). *Getting Started with Arduino*. O'Reilly Media.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	()
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes Parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	()
Seminario	()
Otras:	

Perfil profesiográfico:

El alumno será capaz de diseñar y configurar un sistema tecnológico digital, así como de crear sistemas embebidos con módulos electrónicos Arduino y de programar sistemas con plataformas de programación por bloques.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Historiografía del diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Lograr una postura desde nuestra realidad sin cerrarnos al dialogo con otras posiciones.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Explicar cuáles son las implicaciones de la práctica proyectural. - Determinar la genealogía de la historiografía del diseño. - Reflexionar y describir cómo se escribe la historia. - Conocer el análisis historiográfico. - Aprender a hacer a realizar lectura crítica.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción.	5	5
2	Demarcación de la historiografía del diseño.	6	6
3	Análisis historiográfico de la historiografía anglosajona.	5	5
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción. <ul style="list-style-type: none"> • La práctica historiográfica como práctica teórica. - Introducción al programa.

	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de ejes de la discusión. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinción entre historia, meta historia. Meta meta historia. Meta meta meta historia. ▪ La genealogía de la nueva historia.
2	<p>Demarcación de la historiografía del diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la genealogía de la historiografía del diseño. • La discusión de la historiografía del diseño en relación con la nueva historia. • La discusión de la historiografía del diseño en relación con la nueva historia. • La tarea desde América Latina. • Lógica Centro/Periferia. • Lógica Centro/Periferia desde la teoría poscolonial aplicada a la historiografía del diseño. • La lógica colonial.
3	<p>Análisis historiográfico de la historiografía anglosajona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La historia de la Tecnología. • Los historiadores y la historiografía del diseño I. • Historiadores y la historia del diseño II.

Bibliografía Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - Walker, John A., <i>Design History and the History of Design</i>, Editorial Pluto Press, Londres, 1989. - Julier, Guy, <i>Design Practice within a Theory of Practice</i>, Design Principles and Practices: An International Journal, 2007. - Bidet, Jacques y Stathis Kouvelakis, <i>Critical Companion to Contemporary Marxism</i>, Editorial Brill, Boston, 2008. - Calvera, Anna, <i>Presentación, Historia desde la periferia, historia e historias del diseño</i>, Publicaciones UB, Barcelona, 1999. - Campi, Isabel, <i>Diseño e historia. Tiempo, lugar y discurso</i>, Editorial Designo, México, 2010. - Leslie, Esther, <i>Walter Benjamin: Traces of Craft</i>, Journal of Design History, Massachusetts, 1998. 	
Bibliografía Complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> - Aguirre Rojas Carlos Antonio, <i>La historiografía en el siglo XX. Historia e Historiadores entre 1848 y ¿2025?</i>, Editorial Montesinos, Madrid, 2004. - Balibar, Etienne, <i>Cinco ensayos de materialismo histórico</i>, Editorial Fontamar, México, 1984. - Crowley, David y Jane Pavitt, <i>Cold War Modern. Design 1945-1970</i>, Editorial V&A, Londres, 2008. - Derrida, Jacques, <i>De la gramatología</i>, Editorial SIGLO XXI, MÉXICO, 2000. - Foucault, Michael, <i>La Arqueología del Saber, Siglo XXI</i>, MÉXICO, 2006. - Lefebvre, Henri, <i>Key Writings</i>, Editorial Continuum, Nueva York, 2003. 	

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)		

Seminarios	(X)	Exposición de seminarios	
Lecturas obligatorias	(X)	por los alumnos	()
Trabajo de Investigación	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Asistencia	(X)
Prácticas de campo	(X)	Seminario	(X)
Otros:		Otras: Elaboración de un ensayo final	
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Especialización en el área de Historia e Historia de la teoría del diseño. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Ingeniería económica					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna Actividad académica subsecuente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna
Objetivo general: El alumno será capaz de tomar decisiones entre distintos proyectos de inversión.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Mencionar la importancia de la Ingeniería Económica como punto medular en la toma de decisiones. - Explicar el impacto del dinero en un proyecto, su valor en el tiempo y su costo por su uso. - Expresar por qué el no hacer nada tiene un costo, el dinero no invertido es un costo de oportunidad que los competidores seguramente capitalizarán. - Calcular series uniformes, gradientes en la hoja de cálculo. - Calcular las tasas nominal y efectiva. - Identificar proyectos mutuamente excluyentes e independientes. - Aplicar el análisis de valor presente. - Calcular la tasa de rendimiento. - Enunciar la diferencia entre las alternativas económicas del sector público y privado. - Aplicar el análisis del punto de equilibrio.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos de Ingeniería Económica.	2	1
2	Uso de factores: cómo el tiempo y el interés afectan el dinero.	1	2
3	Uso de factores múltiples.	2	1

4	Tasas de interés nominal y efectiva.	1	2
5	Análisis de valor presente.	2	2
6	Análisis de valor anual	2	2
7	Análisis de tasa de rendimiento	1	2
8	Análisis de costo beneficio Identificar la diferencia entre las alternativas económicas del sector público y privado.	2	1
9	Toma de decisiones: método TMAR.	1	2
10	Análisis del punto de equilibrio.	2	1
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Fundamentos de Ingeniería Económica.
2	Uso de factores: cómo el tiempo y el interés afectan el dinero.
3	Uso de factores múltiples.
4	Tasas de interés nominal y efectiva.
5	Análisis de valor presente.
6	Análisis de valor anual.
7	Análisis de tasa de rendimiento.
8	Análisis de costo beneficio Identificar la diferencia entre las alternativas económicas del sector público y privado.
9	Toma de decisiones: método TMAR.
10	Análisis del punto de equilibrio.

Bibliografía Básica:

- Leland Blank y Anthony Tarquin, *Ingeniería Económica*, Editorial Mc Graw Hill, México, 2006.
- Gabriel Baca Urbina, *Fundamentos de Ingeniería Económica*, Editorial Mc Graw Hill, CHINA, 2007.

Bibliografía Complementaria:

- José Eliseo Ocampo, *Costos y evaluación de proyectos de Inversión*, Grupo Editorial Patria, México, 2007.
- Greg Balanko- Dickson, *Como crear un plan de negocios exitoso*, Editorial Mc Graw Hill, México, 2008.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)		

Trabajo de Investigación	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Asistencia	()
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Otros:		Otras:	
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de Ingeniería Económica. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Integración e innovación con los materiales				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar un proyecto por equipo que permita al alumno obtener los conocimientos necesarios de los materiales plásticos, maderas y textiles para su interacción y aplicación.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Exponer la temática de cada material: plásticos, maderas y textiles. - Conocer las características, propiedades y procesos de transformación de los mismos materiales. - Investigar sobre el proyecto seleccionado. - Hacer visitas de campo relacionadas con el proyecto seleccionado. - Exponer por equipo el proyecto seleccionado.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Temática conceptual del proyecto a desarrollar.	6	6
2	Desarrollo de proyecto por equipo.	6	6
3	Conclusión del proyecto por equipo.	4	4
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Temática conceptual del proyecto a desarrollar.
2	Desarrollo de proyecto por equipo.

3	Conclusión del proyecto por equipo.
---	-------------------------------------

Bibliografía Básica:
<ul style="list-style-type: none"> - Oscar Asensio, <i>El Gran Libro de la Madera</i>, Ediciones Euromexico, Perú 2010. - Klaus Leistikow, <i>The Wood Book</i>, Editorial Benedikt Taschen Verlag , Alemania 2007. - Guillen Joaquín, <i>Nuevos desarrollos en fibras químicas</i>. Rustica, Editorial , España 2006.
Bibliografía Complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - Fibrología Tomos I, II, III y IV, Escuela Superior de Ingeniería Textil, IPN, España 2004. - Enciclopedia Temática Textil, tomo 4, Editorial Espasa, España 2008.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros: Visitas a Empresas.</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras: Presentación y defensa del proyecto desarrollado por cada equipo.</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquitecto, Diseñador Industrial o Ingeniero. - Conocimientos en temas de Maderas, Plásticos y Textiles. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos – Interacción y diseño				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa () Actividad académica antecedente: - Ninguna Actividad académica subsecuente: - Ninguna Objetivo general: Brindar un marco teórico al diseño de interfaces a través de los principales paradigmas de las ciencias cognitivas y sus posibles aplicaciones al diseño. Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar procesamiento simbólico. - Describir las diferentes estructuras cognitivas. - Analizar y resumir la teoría de sistemas complejos. - Explicar el enfoque enactivo. - Identificar los niveles de interactividad. - Identificar la diferencia entre interfaz e interfaces.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción.	1	1
2	Procesamiento simbólico	2	2
3	Estructuras cognitivas	2	2
4	Teoría de la información	2	2
5	Teoría de sistemas	2	2
6	Conexionismo	2	2
7	Enfoque enactivo	2	2
8	Interactividad	2	2
9	Interacción y diseño	1	1

Total de horas:	16	16
Suma total de horas:	32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción <ul style="list-style-type: none"> Presentación del grupo y exposición de los conceptos a revisar en el curso sondeo conceptual.
2	Procesamiento simbólico <ul style="list-style-type: none"> Cognitivismo clásico, pensamiento simbólico, intencionalidad y razonamiento lógico.
3	Estructuras cognitivas <ul style="list-style-type: none"> Neo-cognitivismo, símbolos complejos, modelos mentales. generación y cambio de estructuras cognitivas.
4	Teoría de la información <ul style="list-style-type: none"> Transmisión de datos y comunicación
5	Teoría de sistemas <ul style="list-style-type: none"> Propiedades emergentes. Interacción
6	Conexionismo <ul style="list-style-type: none"> Procesamiento pre-simbólico. Teoría de sistemas complejos.
7	Enfoque enactivo <ul style="list-style-type: none"> Autopoiesis. Teoría de Santiago de la cognición. Constructivismo.
8	Interactividad <ul style="list-style-type: none"> Interacción y comunicación. Niveles de Interactividad.
9	Interacción y diseño <ul style="list-style-type: none"> Interfaz e interfases.

Bibliografía Básica:

- Capra, Fritjof. *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Editorial Anagrama, Barcelona, 1998.
- Hofstadter, Douglas R. *Yo soy un extraño bucle, ¿por qué un fragmento de materia es capaz de pensar en sí mismo?*, Ed. Tusquets, México, 2009
- Johnson Steven. *Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001
- Robinson, Richard. *La ley de Murphy tiene explicación: ¿Por qué todo lo que puede salir mal siempre sale mal?* Ed. Urano, México, 2006
- Varela, Francisco J.; Thompson, Evan y Rosch, Eleanor. *De cuerpo presente Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Ed. Gedisa, Barcelona, 1997

Bibliografía Complementaria:

- Barfield, Lon. *The User Interface. Concepts & Design*, Addison-Wesley, Massachusetts, 1993.
- Berman, Morris. *El reencantamiento del mundo*. Ed. Cuatro Vientos, Santiago, 1995.
- Bertalanffy, Ludwig Von. *Teoría General de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1998.
- Bonsiepe, Gui. *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1999.
- Casillas Lavín, Gustavo, *De la interfaz a la interfase. La relación hombre-máquina más allá*

del paradigma de representación. Tesis de maestría UNAM, México, 2004.

- Casillas Lavín, Gustavo, et al. *Poetic function of design, communication and interactivity*, 6th International Conference of Design History and Design Studies, ICDHS 2008 OSAKA, 2008
- Cooper, Alan. *About Face. The essentials of user interface design*. Ed. IDG Books, 1995.
- Galitz, Wilbert O. *The Essential guide to user interface design. An introduction to GUI design principles and techniques*. Ed. Wiley, New York 2002.
- Gershenfeld, Neil. *Cuando las cosas empiecen a pensar*. Ediciones Granica, S.A., Barcelona, 2000.
- Hayles, N. Katherine. *La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas*. Gedisa, Barcelona, 1998.
- Hofstadter, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach un eterno y grácil bucle*. Ed. Tusquets, Barcelona, 1998.
- Johnson-Laird, Philip N. *El ordenador y la mente*. Ed. Paidós, Col. transiciones, Barcelona, 2000.
- Koestler, Arthur. *The ghost in the Machine*. Ed. Hutchinson, London, 1967.
- Luhmann, Niklas. *Introducción a la teoría de sistemas*. Universidad Iberoamericana, México, 1996.
- Maturana R., Humberto y Varela G., Francisco. *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria, Santiago, 1996.
- Maturana R., Humberto y Varela G., Francisco. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria, Santiago, 1994.
- Maturana R., Humberto. *La realidad: ¿objetiva o construida?*, Ed. Anthropos-UIA-ITESO, Barcelona, 1995, Dos tomos: Tomo I. Fundamentos biológicos de la realidad y Tomo II. Fundamentos biológicos del conocimiento.
- Moreno, Montserrat; Sastre, Genoveva; Bovet, Magali; Leal, Aurora. *Conocimiento y cambio. Los modelos organizadores en la construcción del conocimiento*. Ed. Paidós, Barcelona, 1998.
- Morin, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa, Barcelona, 1996.
- Morin, Edgar. *El Método. El conocimiento del conocimiento*. Ed. Cátedra, Madrid, 1994.
- Negroponte, Nicholas. *Ser Digital*. Ed. Océano, México, 1996.
- Perazzo, Roberto. *De cerebros, mentes y máquinas*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1994.
- Roszak, Theodore. *El Culto a la Información. El folclore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar*. Ed. Grijalbo, México, 1990.
- Varela, Francisco J. *Conocer. Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas*. Cartografía de las ideas actuales. Ed. Gedisa, Barcelona, 1998.
- Watzlawick, Paul y Krieg, Peter (comps.) *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*. Ed. Gedisa, Barcelona, 1998.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	()	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	()
Seminarios	()	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	()
Trabajo de Investigación	()		

Prácticas de taller o laboratorio	()	Asistencia	()
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Otros:		Otras:	
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Amplia experiencia en teorías de la información y de sistemas, aplicados al diseño. - Experiencia en aplicación de nuevas metodologías en proyectos reales. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Introducción a la energía				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa () Actividad académica antecedente: - Ninguna Actividad académica subsecuente: - Ninguna Objetivo general: Construir el conocimiento multidisciplinario entre la disciplina del diseño y los diferentes usos de la energía (renovable y no renovable). Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Enunciar conceptos básicos de energía. - Describir fuentes de energía no renovables y sus tecnologías - Desarrollar prácticas en el laboratorio con equipo de generación de energía.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Discusión de introducción al curso de energía.	3	3
2	Conceptos básicos de energía.	3	3
3	Fuentes de energía no renovables y sus tecnologías.	3	3
4	Fuentes de energía renovables y sus tecnologías.	4	4
5	Prácticas de laboratorio.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Discusión de introducción al curso de energía. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción del curso y definición de objetivos.
2	Conceptos básicos de energía. <ul style="list-style-type: none"> • Energía y trabajo. • Energía y trabajo del electrón. • Sociedad contemporánea + sustentabilidad + energía.
3	Fuentes de energía no renovables y sus tecnologías. <ul style="list-style-type: none"> • El petróleo. • Carbón, gas y biomasa fósil. • Energía del átomo. • Ingenios de combustión interna y el transporte. • Temas Selectos sobre aprovechamiento del calor y la termodinámica.
4	Fuentes de energía renovables y sus tecnologías. <ul style="list-style-type: none"> • El sol (Energía solar, teoría y tecnología). • El agua (Energía dinámica y potencial del agua; teoría y tecnología). • El viento (Energía dinámica del viento; teoría y tecnología). • El planeta (Biomasa, geotermia y geotérmica). • El hidrógeno (teoría y tecnología). • Proyectos contemporáneos y tecnología de vanguardia.
5	Prácticas de laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> • Panel de energía solar • Generación de hidrógeno • Aplicaciones del hidrógeno con celdas PEM (Polymer Electrolyte Membrane) • Sistemas de generación de energía mixtos.

Bibliografía Básica:

- Peter Würfel, *Physics of solar cells, from principles to new concepts*, Editorial Wiley VCH, Darmstadt, 2005.
- James Larminie, Andrew Dicks, *Fuel cell systems explained*, Second Edition, Editorial Springer, West Sussex, 2006.

Bibliografía Complementaria:

- Mathew Sathyajith, *Wind energy: Fundamentals, resource analysis and economics*, Editorial Springer, Heidelberg, 2006.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios	
Seminarios	()	por los alumnos	()
Lecturas obligatorias	()	Participación en clase	()
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Seminario	()
Prácticas de campo	()		

Otros:	Otras:
Perfil profesiográfico: <ul style="list-style-type: none">- Ingeniero especializado en el manejo de energías alternativas y su aplicación para el diseño.- Experiencia y habilidades para la docencia.- Tener grado de Maestría.	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Introducción a la macroergonomía				
Clave	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar el análisis de una empresa a través de la Macroergonomía.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los principales riesgos ergonómicos a los que se ven expuestos los sujetos en un medio laboral. - Analizar puestos de trabajo mediante el uso adecuado de herramientas y técnicas ergonómicas, a fin de puntualizar y jerarquizar la problemática ergonómica de una actividad dada. - Diseñar el análisis general de una empresa a través de la Macroergonomía - Efectuar el análisis de algún puesto de trabajo dentro del entorno empresarial mediante el uso adecuado de herramientas y técnicas ergonómicas, a fin de puntualizar y jerarquizar la problemática ergonómica de una actividad dada. - Identificar los principales riesgos ergonómicos a los que se ven expuestos los sujetos en un medio laboral.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes	1	1
2	Macroergonomía como eje de trabajo	3	3
3	Técnica y teoría para la aplicación práctica	6	6
4	Instrumentos de captación de información	4	4
5	Caso de estudio	2	2

Total de horas:	16	16
Suma total de horas:	32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Antecedentes <ul style="list-style-type: none"> Definición de macroergonomía. Relación Ergonomía-Economía.
2	Macroergonomía como eje de trabajo <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de estudios y recomendaciones ergonómicas en la industria. Subsistemas sociotécnicos: personal, técnico, organizacional y externo. Análisis de diferentes reportes. Casos de estudio. Datos presentados, formato del informe, formato de recomendaciones, seguimiento, calendarización.
3	Técnica y teoría para la aplicación práctica <ul style="list-style-type: none"> Tipificación de actividades laborales (manejo de cargas, repetición, postura sostenida o incorrecta, carga mental, etc.) Búsqueda de herramientas existentes para la recolección, el análisis y la evaluación de estas actividades.
4	Instrumentos de captación de información <ul style="list-style-type: none"> Video, Cuestionarios, Listas de chequeo. Aplicación de técnicas para la obtención de la información deseada.
5	Caso de estudio <ul style="list-style-type: none"> Esquematización de una empresa a nivel macroergonómico. Estudio microergonómico de un puesto de trabajo en dicha empresa. Reporte-propuesta de intervención ergonómica.

Bibliografía Básica:

- Prado León, *Ergonomía y lumbalgias ocupacionales*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara 2001.
- Hendrick Hal, W. y Kleiner B. M., *Macroergonomics, An introduction to Work System Design, Human factors and ergonomics society*, New York, 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Putz, y Anderson, V., *Cumulative Trauma Disorders: A manual for musculoskeletal*

diseases of the upper limbs, Taylor & Francis, Londres, 1988.

- Noro, Kayegu e Imada, Andrew, *Participatory Ergonomics*. Taylor & Francis, Londres, 1991.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase (X)		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos (X)	
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación ()		Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	
Prácticas de campo (X)			
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none">- Diseñador con especialidad en ergonomía.- Conocimientos sobre organización empresarial e intervenciones ergonómicas.- Experiencia y habilidades para la docencia.- Tener grado de Maestría.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Investigación y desarrollo tecnológico con diseño (I&D+D) de materiales sustentables				
Clave	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: • Tecnología		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórico		Teoría: 2	Práctica: 0	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Reconocer la importancia de la investigación y el desarrollo tecnológico (I&D+D) de nuevos materiales y procesos industrializados en la materialización del objeto de diseño industrial moderno mediante el uso de la tecnología moderna y sus procesos de innovación contrastados con el control de su eficiencia energética y su impacto ambiental.
Objetivos específicos: - Aplicar los conocimientos técnicos y metodológicos en la reducción del impacto energético y ambiental de los materiales seleccionados en productos, servicios, procesos y sistemas. - Propiciar la innovación y la sustentabilidad del objeto industrial diseñado

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La cultura de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el Diseño Industrial del Siglo XX	6	
2	La sustentabilidad, la economía y la competitividad palpables en los objetos, servicios y procesos realizados en el diseño industrial	6	
3	El proceso de innovación en las firmas de diseño y las empresas de las industrial de la transformación y del diseño	6	
4	Diseño y caracterización de propiedades novedosas en los materiales para el	6	

	ahorro y la cosecha energética así como el control ambiental.		
5	Métodos y técnicas modernas para la gestión de la calidad, el desarrollo tecnológico y el impulso a la innovación en el diseño sustentable	6	
6	Visión, frontera y tendencias de la investigación y desarrollo tecnológico + diseño de nuevos materiales para el diseño industrial	2	
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	<p>La cultura de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el Diseño Industrial del Siglo XX</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciación de innovación e invención 2. La percepción de la innovación y la invención en la sociedad 3. La innovación y la invención en las empresas de diseño y producción 4. Los proyectos de desarrollo tecnológico con diseño I&D+D en objetos de diseño industrial y organismos educativos y centros de investigación 5. La nueva visión de creación de nuevos materiales para las disciplinas del diseño 6. La producción multidisciplinaria y transdisciplinaria, en apoyo del diseñador tecnólogo de materiales
2	<p>La sustentabilidad, la economía y la competitividad palpables en los objetos, servicios y procesos realizados en el diseño industrial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El concepto de Análisis cuantificable del ciclo de vida de los nuevos materiales (LCA); el diseño guiado por el dictamen de impacto ambiental 2. El concepto de <i>Green Materials</i>, <i>Zero Energy Buildings</i> y <i>Energy Harvesting Systems</i> 3. El diseño de nuevos materiales asistido por Normatividad Internacional y Sistemas de Calidad Acreditados para la Eficiencia Energética y el Control Ambiental.
3	<p>El proceso de innovación en las firmas de diseño y las empresas de las industrial de la transformación y del diseño</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La evaluación inicial y la identificación de oportunidades de mejora o invención 2. La innovación y la invención al interior de una empresa 3. La generación de ideas: conocer lo real a través de la investigación básica 4. El diseño y desarrollo de la idea: la investigación aplicada y desarrollo tecnológico del cómo. 5. La ejecución: ingeniería y producción industrial 6. El proceso de comercialización

	<ol style="list-style-type: none"> 7. La protección y explotación de los productos finales del proceso de I&D+D 8. El cierre y la revisión / evaluación del proceso realizado de innovación o invención.
4	<p>Diseño y caracterización de propiedades novedosas en los materiales para el ahorro y la cosecha energética así como el control ambiental.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mecánicas: materiales y memoria de forma 2. Térmicas, termoactivas y fotoactivas 3. Acústicas y acustoactivas 4. Ópticas: Manejo de frecuencias del espectro solar. Reflectividad de transparencia y absorción 5. El control de la calidad cromo-háptica variable
5	<p>Métodos y técnicas modernas para la gestión de la calidad, el desarrollo tecnológico y el impulso a la innovación en el diseño sustentable</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación del concepto de <i>Technology Readiness Level (TRL)</i> para el diseño tecnológico de prototipos de materiales emergentes 2. El concepto y la aplicación del Método de Creación de Paquetes Tecnológicos para la Transferencia Industrial de prototipos de materiales emergentes 3. Normatividad Internacional para el manejo, diseño y operación acreditada de laboratorios para la Investigación y Desarrollo Tecnológico + Diseño I&D+D de nuevos materiales para el diseño industrial.
6	<p>Visión, frontera y tendencias de la investigación y desarrollo tecnológico + diseño de nuevos materiales para el diseño industrial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El futuro sustentable de los nuevos materiales en los objetos de diseño industrial 2. El trabajo de investigación y desarrollo tecnológico de materiales transdisciplinario, multimediático y multidimensional.

Bibliografía Básica:

- Berge, Bjorn (2009) *The Ecology of Building Materials*. Architectural Press (Elsevier) 2ª edición, Oxford UK
- Braungart, Michael y McDonough William (2003) *Cradle to Cradle, Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. MacGraw Hill, Madrid.
- Browne, M. Neil y Stuart M. (2007) *Asking the right questions, a guide to critical thinking*. Pearson, 8ª edición, Nueva York
- Business Impact, a MIT Technology Review Magazine (abril 2011) *Design as a Business Strategy*. MIT Press, Boston
- Cadena, Gustavo; Castaños Arturo *et al.* (1986) *Administración de Proyectos de Innovación Tecnológica*. Ediciones Gernika / UNAM, México
- EREC, European Renewable Energy Council (2010) *Rethinking 2050, a 200% renewable energy vision for European Union*, Bruselas.
- Farooqui, Rizwan U. y Ahmed, Syed M. (junio 2009) *Designing for quality: an empirical study of design quality indicator (DQI) Tool*. Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, Venezuela.
- GBCI, Green Building Certification Institute (junio 2009) *LEED Green Associate Candidate Handbook*. GBCI, Washington

- EPA, U.S. Environmental Protection Agency (noviembre 2011) The Greening Curve: Lessons learned un the design of the new EPA Campus in North Carolina, EPA, Washington
- Nelson, Bob y Thoeny, Peter (1997) Consulting for dummies: A reference for the rest of us. John Wiley and Sons, Nueva York

Bibliografía Complementaria:

- Bellman, Geoff (2001) A ten step consulting process, en <http://es.scribd.com/doc/5552584/A-Ten-Step-Consulting-Process>
- DQI Construction Industry Council (2006) DQI for Schools: guidance notes for DQI leaders, Londres
- H204, Marqueting estratégico (2011) Identificación de oportunidades: Elaboración de escenarios futuros, México
- Kuhn, Thomas Samuel (2004) Posdata 1969 a la Estructura de las Revoluciones Científicas: la matriz disciplinaria. FCE, 8º re-impresión, México
- Mac Leod Paige *et al.* (2011) Planificación estratégica y financiera integrada para organizaciones no gubernamentales, Arlington
- Yelder, Paul *et al.* (1999) Effective Strategic Planning: getting your organization focused and directed, The enterprise foundation, Columbia

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	
Prácticas de campo	(X)		
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador con especialidad en tecnología. - Conocimientos sobre ecodiseño, ecoeficiencia, nuevos materiales. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Mercadotecnia					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctico		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

<p>Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()</p> <p>Actividad académica antecedente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna <p>Actividad académica subsecuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna
<p>Objetivo general:</p> <p>Definir la estrategia de mercado de consumo que corresponda, incluyendo los industriales, con los elementos necesarios de la dinámica actual de los mercados de consumo.</p>
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir el papel de la mercadotecnia como fundamental en cualquier estructura organizacional de cualquier negocio - Identificar las necesidades del cliente y del mercado con el proceso de marketing. - Elaborar un modelo de comportamiento del consumidor. - Identificar la diferencia entre los mercados de consumo y el mercado de bienes y servicios. - Describir el impacto de la investigación de mercados en las decisiones de marketing. - Definir la estrategia de marca, líneas de producto y su combinación. - Comprender la percepción del valor de los clientes al fijar los precios. - Identificar y definir los factores internos y externos que afectan al definir el precio. - Definir y evaluar los canales de distribución. - Definir las funciones de la publicidad dentro del marketing mix. - Desarrollar una campaña de promoción de ventas. - Explicar la importancia del pronóstico en los negocios en la actualidad en un ambiente cambiante e interactivo.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Definición de marketing y del	1	1

	proceso del marketing.		
2	Estrategia de la empresa y del marketing.	1	1
3	Gestión de la información de marketing.	1	1
4	Mercado de consumo y su comportamiento de compra.	1	1
5	Mercados de bienes y servicios y su comportamiento de compra.	1	1
6	Investigación de Mercados.	1	2
7	Estrategia de marketing orientada al cliente.	2	1
8	Productos, servicios y sus estrategias.	1	2
9	Fijación de precios y estrategias de precios.	2	2
10	Los canales de distribución.	1	2
11	Publicidad, Ventas y promoción.	2	1
12	Pronósticos.	2	1
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Definición de marketing y del proceso del marketing.
2	Estrategia de la empresa y del marketing.
3	Gestión de la información de marketing.
4	Mercado de consumo y su comportamiento de compra.
5	Mercados de bienes y servicios y su comportamiento de compra.
6	Investigación de Mercados.
7	Estrategia de marketing orientada al cliente.
8	Productos, servicios y sus estrategias.
9	Fijación de precios y estrategias de precios.
10	Los canales de distribución.
11	Publicidad, Ventas y promoción.
12	Pronósticos.

Bibliografía Básica:
<ul style="list-style-type: none"> - Philip Kotler y John A. Caslione, <i>Caótica, administración y marketing en tiempos de caos</i>, Editorial Norma, México, 2010. - Philip Kotler y Gary Armstrong, <i>Principios de Marketing</i>, Editorial Prentice Hall, ESPAÑA, 2008.
Bibliografía Complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - Joseph F. Hair et al., <i>Investigación de Mercados</i>, Editorial Mc Graw Hill, México, 2010. - John E. Hanke y Dean W. Wichern, <i>Pronósticos en los negocios</i>, Editorial Pearson, México, 2010.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de Mercadotecnia. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Planeación estratégica en la calidad de los servicios				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Desarrollar estrategias adecuadas para mejorar la calidad de los servicios, así como su evaluación y seguimiento.
Objetivos específicos: Identificar los elementos necesarios para la planeación estratégica con una orientación hacia la mejora de calidad en los servicios.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Cultura de servicio.	3	3
2	Planeación y calidad en los servicios.	3	3
3	Planeación estratégica de la calidad en los servicios.	4	4
4	Elaboración del plan estratégico para la calidad.	3	3
5	Medición, evaluación y seguimiento del plan estratégico para la calidad.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Cultura de servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Características de los servicios. - Aspectos clave del servicio. - Aspectos clave de la calidad en el servicio. - Definiciones básicas.
2	Planeación y calidad en los servicios. <ul style="list-style-type: none"> - Cambio social político y económico. - Contenido y naturaleza de la planeación. - Nuevo papel de la planeación. - La planeación y la calidad. - La planeación y los servicios.
3	Planeación estratégica de la calidad en los servicios. <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de la visión, misión y objetivos de largo plazo. - Políticas. - Análisis del entorno y diagnóstico de la empresa. - Estrategias y cursos de acción. - Planeación de servicios y mercados. - Planeación de los recursos. - Planeación de la organización. - Estructura del plan estratégico. - Plan de negocios. - La política de calidad en servicios. - Los objetivos de calidad en servicios. - Recursos humanos, tecnología y liderazgo para la calidad en los servicios. - Programas de trabajo para la calidad en el servicio. - liderazgo para la calidad en los servicios. - Programas de trabajo para la calidad en el servicio.
4	Elaboración del plan estratégico para la calidad. <ul style="list-style-type: none"> - Taller para la integración del plan de cada participante - Seminario para la integración - Presentación ejecutiva del plan estratégico para la calidad.
5	Medición, evaluación y seguimiento del plan estratégico para la calidad. <ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de gestión. - Modelos de evaluación en empresas de servicio. - Seguimiento de programas. - Impacto económico, financiero y social del plan.

Bibliografía Básica:

- Robert M. Grant, *Contemporary Strategy Analysis*, Blackwell Publishers Inc.
- Ackoff Russel L., *Un Concepto de Planeación de Empresas*, Editorial Limusa, México.
- Porter Michael E., *Estrategia Competitiva*, Editorial C.E.C.S.A., México.

<ul style="list-style-type: none"> - Barra Ralph, <i>Círculos de Calidad en Operación</i>, Mc Graw Hill, México. - Simon Herbert A., <i>La Nueva Ciencia de la Decisión Gerencial</i>, Editorial El Ateneo, Argentina. - Huber George P., <i>Toma de Decisiones en la Gerencia</i>, Editorial Trillas, México. - Miklos Tomas y Tello Ma. Elena, <i>Planeación Prospectiva</i>, Editorial Limusa, México - March James G. y Simón Herbert A., <i>Teoría de la Organización</i>, Editorial Ariel, España.
Bibliografía Complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - Cary L. Cooper y Chris Argyris, <i>The Concise Blackwell Encyclopedia of Management</i>, Blackwell Publishers Inc. - Peter Senge, <i>La Danza del Cambio</i>, Editorial Norma, México. - Francisco Garfias Campos, <i>Curso Mejora de Procesos basados en Simulación</i>, Quest, 2001. - Linda Kasuga de Y., <i>Aprendizaje Acelerado</i>, Editorial Tomo. - Lic. Eric de la Parra Paz, <i>Excelencia en el Servicio a Clientes</i>, Colegio de Investigación y Desarrollo Empresarial. - Business, <i>The Ultimate Resource</i>, Perseus Publishing.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
(X)		Exposición de seminarios por los alumnos	()
Ejercicios fuera del aula	(X)	Participación en clase	(X)
Seminarios	()	Asistencia	(X)
Lecturas obligatorias	()	Seminario	()
Trabajo de Investigación		Otras:	
(X)			
Prácticas de taller o laboratorio	()		
Prácticas de campo			
()			
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en trabajos de Planeación o Sistemas en empresas de tamaño mediano o grande. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos – Propiedad industrial. Una herramienta básica en el diseño industrial				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: • Teoría e historia del diseño • Tecnología		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Brinda al maestrante flexibilidad para enlazar su proyecto de investigación a temas relacionados al desarrollo de nuevos productos y conocimiento más preciso de las herramientas de protección que puede aplicar al momento de conceptualizar las propuestas de diseño.
Objetivos específicos: - El alumno reconocerá la importancia de la Propiedad Industrial en el ámbito del diseño industrial como herramienta promotora de innovación, - reconocerá el tipo de protección que se otorga en las diferentes figuras jurídicas que se comprenden en la propiedad industrial, - identificará el tipo de protección adecuada a una determinada creación.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La propiedad industrial	2	
2	Ley de propiedad industrial	4	
3	Glosario principal	4	
4	Figuras jurídicas	15	
5	El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	3	
6	Ejercicio de aplicación práctica		4
Total de horas:		28	4
Suma total de horas:		32	

Contenido temático

Unidad	Temas y subtemas
1	La propiedad industrial
2	Ley de la Propiedad Industrial <ul style="list-style-type: none"> • introducción • uso y manejo
3	Glosario principal
4	Figuras jurídicas comprendidas en la propiedad industrial Figuras jurídicas comprendidas en la propiedad industrial en las que se otorga un título <ul style="list-style-type: none"> I. Marcas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos (nominativas, figurativas, mixtas, tridimensionales) ○ Requisitos ○ Ejemplos II. Patentes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Requisitos ○ Ejemplos III. Modelos de utilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Requisitos ○ Ejemplos IV. Diseños industriales <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos ○ Requisitos ○ Ejemplos
5	El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
6	Ejercicio de aplicación práctica <ul style="list-style-type: none"> • Selección de un caso • Investigación y análisis • Aplicación práctica al caso • Entrega

Bibliografía Básica:

- Castrejón García y Gabino Eduardo, (2003), *El Derecho Marcario y la Propiedad Industrial, México, 3ª. Edición, Editorial Cárdenas*
- Jalife Daher, Mauricio. (2004), *Uso y valor de la propiedad intelectual.* México, Editorial Gasca Sicco.
- _____ (2009), *Comentarios a la Ley de la Propiedad Industrial.* México, 2ª. Edición, Ed. Porrúa
- Johnson, dan. (1995). *Design Protection, a practical guide to the plagiarism for manufacturers and designers.* Londres, Design Council
- Miller, Arthur R. y Davis, Michael H. (1990). *Intelectual Property,* Nueva York, 2a. edición, West Publishing,
- Nava Negrete, Justo. (1985). *Derecho de las Marcas.* México, Ed. Porrúa
-

Bibliografía Complementaria:

- Rangel Medina, David (1991). *Derecho de la propiedad industrial e intelectual*, México, Editorial Trillas.
- Viñamate Paschkes, Carlos. (2003) *La propiedad intelectual*. México. Editorial Trillas.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de Investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	
Desarrollo de casos prácticos	(X)

Perfil profesiográfico:

- Diseñador Industrial o Licenciado en Leyes
- Experiencia específica en Patentes y Marcas.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
 Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Protocolo antropométrico de la ISAK				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Realizar correctamente las técnicas de las mediciones antropométricas del perfil completo del protocolo antropométrico de la Sociedad Internacional para el Desarrollo de la Cineantropometría (ISAK, siglas en inglés).
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la posición epistemológica de la técnica antropometría en el campo contemporáneo de la ciencia. - Conocer los principios rectores de la técnica antropométrica. - Practicar las mediciones antropométricas de las categorías básicas. - Practicar las mediciones antropométricas de la categoría perímetros. - Practicar las mediciones antropométricas de las categorías diámetros óseos y longitudes. - Practicar las mediciones antropométricas de la categoría pliegues cutáneos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios generales de la técnica antropométrica.	3	3
2	Categoría Antropométrica Básicas y mediciones antropométricas particulares de la Ergonomía.	3	3

3	Categorías Antropométricas Diámetros óseos y Longitudes.	4	4
4	Categoría Antropométrica Perímetros.	3	3
5	Categoría Antropométrica pliegues cutáneos.	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	<p>Principios generales de la técnica antropométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antropología Física, Ergonomía, Cineantropometría y Antropometría <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones epistemológicas y definiciones centrales. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría. - Antecedentes históricos. Propósito. Sistema de Acreditación. • La técnica antropométrica. <ul style="list-style-type: none"> - Principios anatómicos básicos. Categorías antropométricas. - Protocolos, proforma e instrumentos antropométricos. - El sujeto. - Recolección de datos. - Error técnico de la Medición. Precisión, Exactitud y Validez. - Tipos de Errores. - Causas más frecuentes de error.
2	<p>Categoría Antropométrica Básicas y mediciones antropométricas particulares de la Ergonomía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización anatómica, definición técnica y medición antropométrica: estatura, talla sentado, envergadura y masa corporal. <ul style="list-style-type: none"> - Calibración del antropómetro y la balanza. • Práctica de las mediciones antropométricas aprendidas en la unidad.
3	<p>Categorías Antropométricas Diámetros óseos y Longitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización anatómica, definición técnica y medición antropométrica: <ul style="list-style-type: none"> - Diámetros: biacromial, biiliocrestal, tórax transverso, tórax anterior-posterior, longitud del pie, humeral, femoral, muñeca, tobillo.

	<ul style="list-style-type: none"> - Longitudes directas: acromiale-radiale, radiale-styilion, midstyliion-dactyliion, trochanterion- tibiale laterale, tibiale mediale-sphyriion tibiale; Longitudes derivadas: trochanterion, tibiale laterale, ileospinal, biacromial, poplítea, de la axila. - Calibración del calibre móvil grande, segmómetro, calibre ancho y calibrador de diámetros óseos pequeños. - Longitudes derivadas vinculadas a la Ergonomía. Método de alturas proyectadas. El caso del pupitre escolar. • Práctica de las mediciones antropométricas aprendidas en la unidad.
4	<p>Categoría Antropométrica Perímetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización anatómica y medición antropométrica: cabeza, cuello, brazo (relajado), brazo (flexionado y en tensión), antebrazo (máximo), muñeca (styliion distal), torácica (mesoesternale), cintura (mínima), caderas (máxima), muslo (glúteos 1cm), muslo (troch- tib lat medio), pantorrilla máxima y tobillo (mínimo). Calibración de la cinta métrica. • Práctica de las mediciones antropométricas aprendidas en la unidad.
5	<p>Categoría Antropométrica pliegues cutáneos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización anatómica, definición técnica y medición antropométrica: tríceps, subescapular, bíceps, cresta ilíaca, supraespinal, abdominal, muslo frontal, pantorrilla medial. Calibración de los plicómetros. • Práctica de las mediciones antropométricas aprendidas en la unidad

Bibliografía Básica:

- Norton K, Olds T. Antropométrica. Rosario: Biosystem, Servicio Educativo; 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Rodríguez C., *Composición corporal, somatotipo y proporcionalidad. Métodos y procedimientos. Una guía para los residentes de Medicina deportiva.* [publicación mimeografiada] La Habana: Instituto de Medicina del Deporte; 1984.
- Carter JE, Ackland TR. *Kinanthropometry in aquatic sports. A study of world class athletes.* Champaign: Human Kinetics; 1994.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standarization reference manual.* Champaign: Human Kinetic; 1988.
- Pospisil M. *Prácticas de Antropología Física.* La Habana: Consejo Nacional de Universidades; 1965.
- Ross W, Carr R, Carter L. *Anthropometry Illustrated.* Canada: Turnpike Electronic Publications Inc; 1999.
- 3º.-Sánchez G, Rodríguez C. *Dimensiones antropométricas y controles de calidad.* [publicación mimeografiada] La Habana: Instituto de Medicina del Deporte; 1987.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en el área de la Ergonomía y la antropología. - Experiencia en fisiología humana y la antropometría. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Introducción a la realidad aumentada y realidad virtual en el diseño.			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campo de Conocimiento: Tecnología	No. Créditos: 4
Carácter: OPTATIVA DE ELECCIÓN	Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICA / PRÁCTICA	Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Introducir al alumno en la aplicación de la realidad virtual y la realidad aumentada en el diseño.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar las características de la realidad aumentada y la realidad virtual • Conocer los dispositivos relacionados con la realidad aumentada/virtual • Analizar las aplicaciones de la realidad aumentada /virtual en el diseño • Asimilar los principios de programación en los entornos de realidad aumentada/virtual • Realizar ejercicios usando la realidad virtual y/o la realidad aumentada que permitan la asimilación de los principios de estas tecnologías.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos teóricos	8	0
2	Introducción al laboratorio de realidad aumentada y virtual	6	8
3	Aplicaciones en el Diseño	2	8

Total de horas:	16	16
Suma total de horas:	32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Fundamentos teóricos
	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos sobre Realidad aumentada y Virtual • Características de la Realidad aumentada • Tipos de Realidad Aumentada • Dispositivos que utilizan la Realidad aumentada • Características de la Realidad virtual • Realidad virtual inmersiva y semi-inmersiva
2	Introducción al laboratorio de realidad aumentada y virtual
	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximación al hardware de realidad virtual/aumentada • Aproximación al software • Sistemas operativos y sus aplicaciones en la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual: Android, iOS, Windows, Ubuntu • Uso de la realidad artificial / aumentada en PC's y Mac • Elementos básicos de programación • Modelado Básico de entornos y objetos 3D • Software para Realidad Aumentada. Lógica , funcionamiento y primeros acercamientos a la generación de la Realidad Aumentada (AR) • Software para Realidad Virtual. UDK
3	Aplicaciones en el Diseño
	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos de productos y servicios que utilizan la VR y la AR • Desarrollo de ejercicios en Android, iOS y PC

Bibliografía Básica:

BONET Boldú, s. (2012). *Manual de buenas prácticas de aplicación de la Realidad Aumentada en empresas*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

TOMÁS Gironés, J. (2013). *El gran libro de android*. Barcelona: Alfaomega.

Bibliografía Complementaria:

CRAIG, H. (2010). *Iphone App Development: the Missing Manual*. Oreilly & Assoc Inc.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (X)	Exámenes Parciales ()
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula (X)	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Seminarios (X)	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	
Trabajo de Investigación (X)	

Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de campo	()	Seminario	(X)
Otros:		Otras:	
Perfil profesiográfico:			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Socioeconomía				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Aplicar los conocimientos que le permitan analizar el funcionamiento del sistema económico, con un sentido analítico y en su caso crítico
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las políticas públicas que actualmente predominan y se aplican en las diversas economías del mundo. - Analizar el manejo y los efectos de las políticas públicas del tipo: comercial, industrial, monetaria y fiscal. - Analizar el proceso de regulación aplicable al sector industrial con énfasis a la estrategia normativa en materia de patentes y marcas así como su tratamiento impositivo y de estímulo fiscal.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Pensamiento Económico Contemporáneo y Políticas Públicas.	2	1
2	La Globalización de México: Opciones y Contradicciones.	2	2
3	Globalización y Comercio Internacional	2	2

4	Reformas Estructurales y Privatización	1	2
5	Régimen Cambiario y Paridad	2	1
6	Estabilidad y Política Monetaria	1	2
7	Banca y Mercados Financieros	2	1
8	Política Fiscal y Reforma Hacendaria	1	2
9	Regulación y Política Industrial	2	1
10	Crecimiento y Ciclo Económico	1	2
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Pensamiento Económico Contemporáneo y Políticas Públicas.
2	La Globalización de México: Opciones y Contradicciones.
3	Globalización y Comercio Internacional
4	Reformas Estructurales y Privatización
5	Régimen Cambiario y Paridad
6	Estabilidad y Política Monetaria
7	Banca y Mercados Financieros
8	Política Fiscal y Reforma Hacendaria
9	Regulación y Política Industrial <ul style="list-style-type: none"> - Gobierno y Empresas - Política de Partes y Marcas en México
10	Crecimiento y Ciclo Económico

Bibliografía Básica:

- Miguel Ángel Rivera, *México en la Economía Global*, Editorial Jus, México, 2000.
- Rolando Cordera, *La Globalización de México: Opciones y contradicciones*, Economía, UNAM, México, 2006.
- Eugenio Lahera Parada, *Introducción a las Políticas Públicas*, FCE, 2004.

Bibliografía Complementaria:

- Arturo Huerta González, *¿Por qué no crece la Economía Mexicana? y ¿Cómo puede crecer?*, Editorial Diana, México, 2006.
- Manuel Sánchez González, *Economía Mexicana para Desencantados*, CFE, México, 2006.
- David Ibarra Muñoz, *La Degradación de la Utopías*, Facultad de Economía UNAM, México, 2008.
- Revista de Comercio Exterior Bancomext, México, diciembre 2000.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economista con al menos 5 años de experiencia en el ámbito. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos –Tejido de punto: construcción textil			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: • Tecnología	No. Créditos: 4
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico – Práctica	Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: • Brinda al alumno un curso teórico-práctico que le permitirá explorar la amplia del Mundo Textil alrededor del trabajo en máquina tejedora
Objetivos específicos: - Brindar al alumno un ambiente de trabajo que fomente su individualidad - desarrollar sus habilidades y poner a prueba sus capacidades como diseñador - desarrollar uno o más proyectos prácticos en el taller.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos del Diseño Textil.	8	3
2	Planteamiento de un Proyecto de Tejido de Punto	6	3
3	Experimentación y Creación de Proyecto.	2	10
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Fundamentos de diseño textil <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a los elementos básicos del Diseño Textil como expresión histórico-cultural. • Introducción a los principios básicos del Diseño Textil de acuerdo a su forma y función.

	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción general a los materiales y técnicas empleadas en su elaboración. • Creación de Sketch Book y/o Paneles.
2	<p>Planteamiento de un proyecto de tejido de punto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Proyecto en base a forma y función: Cuerpo/ Espacio. • Investigación Textil. • Investigación de materiales y técnicas para el Proyecto. • Definición de técnicas de acabado y/o uso de técnicas mixtas adicionales.
3	<p>Experimentación y desarrollo de un proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al trabajo en la máquina tejedora • “Drafting” y muestreo. • Elaboración práctica de Proyecto. • Presentación Final.

Bibliografía Básica:
<ul style="list-style-type: none"> - UDALE, Jenny. “Diseño Textil. Tejidos y Técnicas”. Editorial Gustavo Gili SL. Barcelona, España: 2008. - SISSONS, Juliana. “Prendas de Punto”. Editorial Gustavo Gili SL. Barcelona, España: 2011. - SOLOMON, Leslye. “The Uncomplicated Knitting Machine”. Leslye Solomon. Maryland, Estados Unidos: 1993. - ALLEN, John. “Treasury of Machine Knitting Stitches”. David & Charles Publishers Pvc. Devon, Reino Unido: 1989.
Bibliografía Complementaria:
<ul style="list-style-type: none"> - FASSETT, Kaffe. “Kaffe Fassett’s Pattern Library”. The Taunton Press. CT, Estados Unidos: 2003. - FISCHER, Anette. “Construcción de Prendas”. Editorial Gustavo Gili SL. Barcelona, España: 2010.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase		Trabajos y tareas fuera del aula	()
(X)		Exposición de seminarios por los alumnos	
Ejercicios fuera del aula	(X)	()	
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación		Seminario	()
(X)		Otras:	
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Desarrollo de casos prácticos	
Prácticas de campo	()	(X)	
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Diseñador Industrial o Diseñador textil
- Experiencia específica en diseño textil
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos –Tejido en telar: construcción textil				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: • Tecnología		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico – Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: • Brinda al alumno un curso teórico-práctico que le permitirá explorar la amplia gama del Mundo Textil alrededor del trabajo en telares.
Objetivos específicos: - Brindar al alumno un ambiente de trabajo que fomente su individualidad - desarrollar sus habilidades y poner a prueba sus capacidades como diseñador - desarrollar uno o más proyectos prácticos en el taller.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos del Diseño Textil.	8	3
2	Planteamiento de un Proyecto de Tejeduría.	6	3
3	Experimentación y Creación de Proyecto.	2	10
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Fundamentos de diseño textil • Introducción a los elementos básicos del Diseño Textil

	<p>como expresión histórico-cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a los principios básicos del Diseño Textil de acuerdo a su forma y función. • Introducción general a los materiales y técnicas empleadas en su elaboración. • Creación de Sketch Book y/o Paneles.
2	<p>Planteamiento de un proyecto de tejeduría</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Proyecto en base a forma y función: Cuerpo/ Espacio. • Investigación Textil. • Investigación de materiales y técnicas para el Proyecto. • Definición de técnicas de acabado y/o uso de técnicas mixtas adicionales.
3	<p>Experimentación y creación de proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al trabajo en telar. • “Drafting” y muestreo. • Elaboración práctica de Proyecto. • Presentación Final.

Bibliografía Básica:

- UDALE, Jenny. “Diseño Textil. Tejidos y Técnicas”. Editorial Gustavo Gili SL. Barcelona, España: 2008.
- GINSBURG, Madeleine. “The Illustrated History of Textiles”. Studio Editions Ltd. Londres, Reino Unido: 1995.
- CHANDLER, Deborah. “Learning to Weave”. Interweave Press Inc. Colorado, Estados Unidos: 1995.
- LECLERC, Robert. “Warp and Weave”. Marquis Book Printing. Québec, Canada: 2008.

Bibliografía Complementaria:

- DIXON, Anne. “The Handweaver’s Pattern Directory”. Interweave Press LLC. Colorado, Estados Unidos: 2007.
- “Handwoven”. Revista bimensual. Interweave Press LLC. Colorado, Estados Unidos: 2012.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	
Prácticas de campo	()	Desarrollo de casos prácticos	(X)
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Diseñador Industrial o Diseñador textil
- Experiencia específica en diseño textil
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Técnicas de evaluación y experimentación en ergonomía industrial y del producto					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 	No. Créditos: 4		
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Aplicar los métodos y técnicas de evaluación y experimentación de la usabilidad, en situaciones reales de diseño y/o evaluación de productos y ambientes de trabajo.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los métodos y técnicas de evaluación y experimentación de la usabilidad, utilizados en ergonomía para analizar en puestos de trabajo y productos de diseño industrial. - Obtener, interpretar y aplicar información de datos ergonómicos para el diseño o rediseño de objetos y ambientes de trabajo. - Elaborar informes de investigación con rigor científico.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al Curso.	2	2
2	El por qué de la experimentación y la evaluación en ergonomía.	2	2
3	Mundo real vs Modelos	2	2

	experimentales.		
4	Tipos de estudios en ergonomía.	2	2
5	Métodos y técnicas de evaluación ergonómica de ambientes de trabajo.	2	2
6	Diseño de experimentos / evaluaciones ergonómicas.	2	2
7	Realización de la investigación.	3	3
8	Elaboración de Informes de Investigación.	1	1
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al Curso. <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos, alcances - Revisión de ejemplos
2	El por qué de la experimentación y la evaluación en ergonomía.
3	Mundo real vs Modelos experimentales <ul style="list-style-type: none"> - Fidelidad de condiciones y Facilidad y Flexibilidad de la experimentación - Variable de fidelidad - Variables de flexibilidad y facilidad - Planteamiento de un ejercicio práctico a realizar durante los dos semestres
4	Tipos de estudios en ergonomía. <ul style="list-style-type: none"> - Exploración - Observación de la conducta - Comparación contra estándares - Comparación entre piezas de equipo/productos - Establecimiento de características de funcionamiento
5	Métodos y técnicas de evaluación ergonómica de ambientes de trabajo <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es un Factor de Riesgo Ergonómico (FRE)? - Identificación y control de los FRE - Métodos para evaluación de esfuerzo

	postural - Métodos para evaluación de extremidad superior - Métodos para manejo manual de cargas
6	Diseño de experimentos / evaluaciones ergonómicas. - Propósito del experimento - Consulta bibliográfica - Determinación de variables - Determinación de procedimiento - Selección de sujetos - Equipo experimental - Toma de datos - Análisis de resultados - Discusión y conclusiones - Bibliografía
7	Realización de la investigación.
8	Elaboración de Informes de Investigación.

Bibliografía Básica:

- Stanton et al., *Human Factors Methods: A Practical Guide for Engineering and Design*, Ashgate Publishing Limited, USA, 2005.
- Stanton, N., *Guide to Methodology in Ergonomics*, CRC Press, USA, 2005.
- Miller, Steven, *Experimental Design and Statistics*, Methuen, London, 1978.
- Osborne, D. J., *Ergonomía en acción: La adaptación del medio de trabajo al hombre*, Editorial Trillas, México, 1994.
- JORDAN, Patrick, *An Introduction To Usability*, Taylor & Francis, London, 1998.
- JORDAN, Patrick, *Designing Pleasurable Products*, Taylor & Francis, London, 2000.

Bibliografía Complementaria:

- Prado, L. y Ávila, R., *Ergonomía y Diseño de Espacios Habitables*, Universidad de Guadalajara, CIE, México, 2006.
- Tortosa, L., García C., Page, A., y Ferreras, A., *Ergonomía y Discapacidad*, Instituto de Biomecánica de Valencia, IBV, 1999.
- Page, Álvaro, *Guía de Recomendaciones para el Diseño de Mobiliario Ergonómico*, Instituto de Biomecánica de Valencia, Valencia, 1992.
- Scott, P. A y et al. *Global Ergonomics*, Elsevier, Amsterdam, 1998.
- Tortosa, L. et al, *Ergonomía y Discapacidad*, Instituto Biomecánico de Valencia, Valencia, 1999.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
(X)		Exposición de seminarios por los alumnos	
Ejercicios fuera del aula	()		()
Seminarios	()		

Lecturas obligatorias	()	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en evaluación y experimentación de producto. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Tecnologías de captura y procesamiento digital de movimiento humano			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campo de Conocimiento: Tecnología	
Carácter: OPTATIVA DE ELECCIÓN		Horas	No. Créditos: 4
Tipo: TEÓRICA / PRÁCTICA	Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: seminario		Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa () Actividad académica antecedente: - Ninguna Actividad académica subsecuente: - Ninguna Objetivo general: Introducir al alumno en el uso de tecnologías de captura y procesamiento digital de movimiento humano para su aplicación al diseño Objetivos específicos: Describir las diversas tecnologías de captura de movimiento Aprender el uso de diversos tipos de sensores electrónicos Realizar ejercicios de diseño utilizando estas tecnologías Aplicar los conocimientos sobre estas tecnologías en la generación de conceptos prospectivos de diseño de productos

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos teóricos	12	0
2	Usos de los dispositivos de captura en el diseño y evaluación de productos	0	4
3	Aplicaciones en el desarrollo de proyectos	4	12
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Fundamentos teóricos
	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Análisis de Hardware <ul style="list-style-type: none"> ○ Kinect for Windows ○ Leap Motion ○ Scanner 3D ○ Otros sensores (Montados en robots, tablets) • Aplicaciones actuales y en desarrollo
2	Introducción al laboratorio de captura digital
	<ul style="list-style-type: none"> • Periféricos de captura de imágenes y periféricos de captura de profundidad • Sensores de sonido, velocidad, posición • Skulltraking y funciones preconfiguradas del hardware • Aplicación en estudios ergonómicos y en el diseño de productos
3	Aplicaciones en el Diseño
	<ul style="list-style-type: none"> • Programación básica de funciones • Ejercicios de aprendizaje del uso del hardware en el diseño de productos • Prospectiva de uso de la tecnología en el diseño

Bibliografía Básica:

Microsoft. (2013). *Kinect for Windows Programming Guide*. Obtenido de

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh855347.aspx>

Motion, L. (2013). *SDK developer Resources*. Obtenido de <https://developer.leapmotion.com/>

Bibliografía Complementaria:

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)		(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)		

Prácticas de campo Otros:	()	Seminario Otras:	(X)
Perfil profesiográfico:			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL
Programa de actividad académica



Denominación: Temas Selectos - Tecnología de la madera				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 1	Práctica: 1	Horas al Semestre 32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: - Ninguna
Actividad académica subsecuente: - Ninguna
Objetivo general: Obtener conocimientos necesarios para transformar exitosamente la madera en productos y sus aplicaciones en arquitectura.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificará las características de la madera. - Describirá el procedimiento de secado y preservación de la madera.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La madera como material	3	3
2	La humedad en la madera y el secado.	3	3
3	Preservación de la madera.	3	3
4	La madera, prefabricados en el diseño y la arquitectura.	4	4
5	Maquinaria para madera	3	3
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	La madera como material
2	La humedad en la madera y el secado.
3	Preservación de la madera.
4	La madera, prefabricados en el diseño y la arquitectura.
5	Maquinaria para madera

Bibliografía Básica:

- Oscar Asensio, *El gran libro de la madera*, Ediciones Euroméxico, Lima, 2010.
- Wolfgang Nutsch, *Tecnología de la madera y del mueble*, Editorial Reverte, Madrid, 2005.
- Phil Davy, *Como trabajar la madera*, Editorial Albatros, Buenos Aires, 2008.

Bibliografía Complementaria:

- Klaus Leistikow, *The Wood Book*, Editorial Benedikt Taschen Verlag, Berlin, 2007.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñador Industrial o Ingeniero Industrial o Arquitecto. - Experiencia en procesos de transformación de la madera con aplicación a objetos, muebles y carpintería de obra. - Experiencia y habilidades para la docencia. - Tener grado de Maestría. 	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: Temas Selectos - Tecnología de materiales emergentes sustentables					
Clave:	Semestre(s): 1, 2 y 3	Campos de Conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Teoría e historia del diseño • Tecnología • Ergonomía 		No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana	Horas al Semestre
Tipo: Teórico		Teoría: 1	Práctica: 1	2	32
Modalidad: Seminario			Duración del programa: Un semestre		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()	
Actividad académica antecedente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 	
Actividad académica subsecuente: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna 	
Objetivo general: Reconocer y aplicar las técnicas, los procesos y los sistemas que determinan el desarrollo moderno de materiales emergentes para el diseño industrial para que ofrezcan propiedades activas y novedosas que impulsen la eficiencia energética y disminuyan su impacto en el medio ambiente en el planeta.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la ascendente relación interdependiente e indivisible, así como el impacto energético y ambiental, de la tecnología avanzada de materiales en el diseño industrial sustentable del Siglo XXI. 	

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Visión y Estado del Arte en la Investigación y Desarrollo Tecnológico + Diseño (I&D+D) de nuevos materiales para el Diseño Industrial.	3	3
2	Definición y clasificación de la Tecnología de Materiales Emergentes en el Diseño Industrial.	3	3
3	Tipos de Materiales Avanzados que impactan hoy al diseño industrial contemporáneo.	3	3

4	Metodología moderna para la Investigación y Desarrollo Tecnológico + Diseño (I&D+D) de Nuevos Materiales.	3	3
5	Procesos industriales con Ciclo de Vida (LCA) para la creación de nuevos materiales para el diseño industrial.	3	3
6	Maquinaria Frontera y tendencias de la Tecnología de Materiales en el Diseño Industrial del Siglo XXI.	1	1
Total de horas:		16	16
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	<p>Visión y Estado del Arte en la Investigación y Desarrollo Tecnológico + Diseño (I&D+D) de nuevos materiales para el Diseño Industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El papel protagónico de las tecnologías emergentes en la identificación de oportunidades en el desarrollo de materiales constituyentes de objetos de diseño. - La detección de tendencias en el desarrollo de materiales a nivel mundial. - La necesidad contemporánea de nuevos materiales en el diseño de objetos.
2	<p>Definición y clasificación de la Tecnología de Materiales Emergentes en el Diseño Industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales novedosos en el uso eficiente de los recursos económicos y humanos. - Materiales eficientes en el aprovechamiento y la generación de la energía. - Materiales especiales para el control de misiones y la mitigación de los desechos industriales. - Materiales que propician mejores condiciones en la salud de la sociedad. - Tecnologías de Materiales tradicionales, obsoletas, maduras, modernas, de punta y emergentes.
3	<p>Tipos de Materiales Avanzados que impactan hoy al diseño industrial contemporáneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metales y aleaciones. - Cerámicos y vidrios. - Polímeros y orgánicos. - Compuestos o Composites. - Emergentes y de alta tecnología.
4	Metodología moderna para la Investigación y Desarrollo Tecnológico + Diseño (I&D+D) de Nuevos Materiales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación de Métodos Científicos versus Métodos de Desarrollo Tecnológico. - Las líneas de investigación en el área de materiales globales. - Método Universal de Desarrollo Tecnológico y la Categorización del Nivel de Desarrollo de una Tecnología. - Creación de Paquetes de Transferencia Tecnológica, con generación de Patentes. - Derechos de Autor en la Creación de Nuevos Materiales Emergentes.
5	<p>Procesos industriales con Ciclo de Vida (LCA) para la creación de nuevos materiales para el diseño industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los sistemas de calidad y eficiencia Energética y Ambiental. - Acreditaciones, Certificaciones y Normativas. - El ciclo de vida de los materiales en el diseño de objetos industriales y el impacto ambiental al planeta. - El control del impacto económico de los nuevos materiales en la sociedad.
6	<p>Maquinaria Frontera y tendencias de la Tecnología de Materiales en el Diseño Industrial del Siglo XXI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la materialización de nuevas expresiones y tendencias en el diseño de objetos. - En la atención a las demandas sociales, ambientales y económicas. - En la búsqueda de nuevas propiedades y cualidades, bajo costo de obtención y alta versatilidad de aplicación. - En la reducción del impacto ambiental de los procesos de producción arquitectónica. - En la calidad final de lo producido industrialmente y distribuido comercialmente. - En la mejora de los niveles de salubridad y calidad de vida. - En la generación de nuevos nichos laborales para las disciplinas del diseño. - Como detonante de la actividad económica de una sociedad. - En la creatividad e identidad del autor del diseño. - En la integración del objeto industrial al contexto urbano y arquitectónico.

Bibliografía Básica:

- Ashby, Michael F. *Nanomaterials, Nanotechnologies and Design; An Introduction for Engineers and Architects.* et al [2009], Butterworth-Heinemann Elsevier 1ra. Edition. USA.
- Berge, *The Ecology of Building Materials.* Architectural Press (Elsevier) 2da. Edition. Oxford UK, 2009.
- Benyus, Janine M. *Biomimicry, Innovation Inspired by Nature.* Harper Perennial 1ra.

Edition., USA. 1998.

- Emmitt, Stephen, *Architectural Technology*. Blackwell Science Ltd. 1ra. Edition. Oxford UK, 2002.
- Enríquez Cabot, Juan, *Mientras el futuro te alcanza, Cómo la genómica y otras tecnologías están cambiando tu vida*, trabajo, salud y riqueza. Círculo Cultural Azteca 1ra edición. México, 2004.
- Erec, European Renewable Energy Council, *Rethinking 2050, A 100% Renewable Energy Vision for European Union*, EREC 1ra. Edición. Brussels BE, 2010.
- Gibbons, Michael, *La nueva producción del conocimiento, La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas.*, Ediciones Pomares-Corredor 1ra edición. Barcelona España, 1997.
- Leydecker, Sylvia, *Nano Materials in Architecture, Interior Architecture and Design*. Birkhäuser Verlag AG 1ra. Edición, Alemania, 2008.

Bibliografía Complementaria:

- Braungart, Michael; McDonough, William. *Cradle to cradle (De la cuna a la cuna), Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. McGraw Hill 1ra. Edición. España, 2003.
- Cadena, Gustavo; Castaños, Arturo, *Administración de Proyectos de Innovación Tecnológica*. Ediciones Gernika, Centro para la Innovación Tecnológica UNAM 1ra edición. México, 1986.
- Kuhn, Thomas S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica 15ª. reimpresión. México, 1999.
- WIKIPEDIA [2011-2012] TRL: Technology Readiness Level. Wikipedia, the Free Encyclopedia Edición Online y PDF. http://en.wikipedia.org/wiki/Technology_readiness_level

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)		
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación		Seminario	()
	(X)	Otras:	
Prácticas de taller o laboratorio	(X)		
Prácticas de campo			
	(X)		
Otros:			

Perfil profesiográfico:

- Diseñador Industrial.
- Especialista Tecnólogo.
- Experiencia y habilidades para la docencia.
- Tener grado de Maestría.