

Universidad
Autónoma
Metropolitana



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño
Departamento del Medio Ambiente

ArAD Rafael
NOV 27/18 16:32

F
28/11/2018

27 de noviembre de 2018
J.D.M.A.355.2018

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

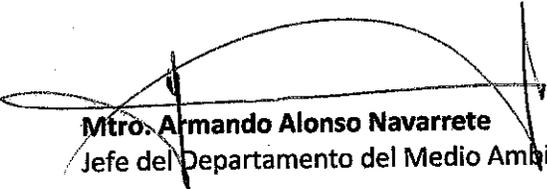
Director
Presente

Estimado Marco:

Por medio de este conducto, me permito enviarte para tu información, el Informe de Actividades del Colectivo **Diseño Industrial en el Medio Ambiente**, correspondiente al año 2018, del cual es Responsable la Mtra. Ma. Georgina Aguilar Montoya.

Sin otro particular de momento, te envío un cordial saludo.

Casa abierta al tiempo


Mtro. Armando Alonso Navarrete
Jefe del Departamento del Medio Ambiente

Ccp. Archivo.





Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana
Azcapotzalco

Sede

27 de noviembre de 2018

MTRO. ARMANDO ALONSO NAVARRETE

JEFE DEL

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Presente.

Por este medio le hago llegar el informe de actividades del Colectivo "Diseño Industrial en el Medio Ambiente", correspondiente al año 2018.

Sin otro particular por el momento, quedo a sus ordenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente,

"Casa Abierta al Tiempo"

Mtra. MA GEORGINA AGUILAR MONTOYA

Responsable del

Colectivo Diseño Industrial en el Medio Ambiente

INFORME DE ACTIVIDADES DEL COLECTIVO DE DOCENCIA

“DISEÑO INDUSTRIAL EN EL MEDIO AMBIENTE”

(AÑO 2018)

Elaborado Por: Ma. Georgina Aguilar Montoya
Responsable del Colectivo

1. *Objetivos planteados a inicio de año*

- Revisión y seguimiento de tareas que quedaron pendientes en el año 2017.
- Revisar y actualizar continuamente las cartas temáticas de las UEA que tienen a su cargo los profesores del colectivo.
- Revisar y concluir las Cartas Temáticas de las UEA Optativas de Geometría y Creatividad para que se puedan abrir.
- Unificación de criterios de evaluación y requisitos para exámenes de recuperación en todas las UEA que atiende el colectivo.
- Revisión y/o elaboración de material didáctico de forma colectiva.
- Integrar informe de actividades

2. *Metodología del trabajo*

En cada uno de los trimestres se realizó al menos una reunión general, en la que se revisaban avances; sin embargo, la mayor parte del trabajo para cumplir con los objetivos planteados se realizó a través de reuniones de subgrupos o asignación de tareas personales, ya que los horarios de clase de cada uno no coincidían, lo que dificultaba las reuniones de todo el Colectivo.

Por ello, los profesores que tenían asignadas las mismas UEA trabajaban en forma colaborativa. En un subgrupo se trabajo sobre las UEA de Ergonomía (Básica, del Producto y Laboral); en otro sobre las UEA de Biónica y Estructuras, ya que son complementarias. A parte se trabajo sobre las Optativas.

Este año también se participo en el Coloquio de Docencia con algunos trabajos colectivos.

Trimestre 18 I

- a) En el primer trimestre del año se realizó una reunión general del colectivo, además de algunas reuniones por subgrupos.

Esta se llevo a cabo el 10 de enero con la finalidad de concluir el Informe Anual de Actividades y definir el plan de trabajo para el año; revisar algunos pendientes con respecto a las cartas temáticas y a los programas de Geometría y Creatividad.

Se revisaron los horarios de clase de cada uno, integrándolos en una matriz de Excel que nos permitiera ver las coincidencias de horarios, para determinar el horario de las reuniones; sin embargo, quedo pendiente la fecha para la segunda reunión por la incompatibilidad de los horarios.

En esta primer reunión estuvieron los profesores:

- Haydeé A. Jiménez Seade
- Martha Patricia Ortega Ochoa
- Luis Yoshiaki Ando Ashijara
- Ruth Fernández Moreno
- Areli García González
- Fabricio Vanden Broeck
- Georgina Aguilar Montoya

- o El 7 de febrero se hizo llegar una invitación al Colectivo, a participar en el 1er. Coloquio de Educación para el Diseño en la Sociedad 5.0, por lo que se convocó a una segunda reunión la cual se llevó a cabo el 19 de febrero para plantear la participación del Colectivo en dicho Coloquio, a esta reunión asistieron los profesores.

- Haydeé A. Jiménez Seade
- Luis Yoshiaki Ando Ashijara
- Ruth Fernández Moreno
- Areli García González
- Jesús Eugenio Ricardez
- Georgina Aguilar Montoya

En ésta, los profesores asistentes decidieron participar en el Coloquio, se plantearon 4 ejes temáticos en los que se trabajaría por subgrupos para presentar los resúmenes de 4 trabajos ante el Comité Organizador del Coloquio.

Se trabajó en ellos y se enviaron los primeros días de marzo. De los 4 temas presentados, se aprobaron 3.

Por lo que el resto del trimestre 18P se estuvo trabajando en las conferencias y las presentaciones digitales para el Coloquio que se llevo a cabo en el Inter trimestre (primera semana de mayo)

Los trabajos presentados fueron:

- La Sensibilización Factor Importante en el Proceso de Diseño para Poblaciones con Discapacidad
- Vinculación de Proyectos Integrales de la Licenciatura de Diseño Industrial con el Laboratorio de Ergonomía
- Metodología de Diseño como Eje Central en la Atención del Discapacitado

Los cuales se plantearon de acuerdo a los ejes temáticos del Coloquio, pero también de acuerdo a los temas y UEA que abarca el Colectivo, como son los Eslabones Integrales, la Ergonomía, la Discapacidad, la Sensibilización que se estaba trabajando en la UEA de Temas de Opción Terminal.

Adicionalmente, en este trimestre se trabajó también en subgrupos para definir requisitos de evaluaciones y en revisión de diaporamas para algunas UEA.

Trimestre 18P

- b) En el segundo trimestre se realizó una reunión general del Colectivo y reuniones en subgrupos
 - o La reunión general se llevó a cabo en los primeros días del trimestre para revisar algunos pendientes, al igual que los horarios para ver coincidencias, pero la mayoría de los integrantes del Colectivo tienen otros cargos o comisiones y los horarios no permitían reuniones de todo el Colectivo, por lo que se planteó trabajar en la medida de lo posible en subgrupos para avanzar en las tareas pendientes y en la revisión de Cartas Temáticas, así como diaporamas y ejercicios.

En esta primer reunión estuvieron los profesores:

- Haydeé A. Jiménez Seade
- Martha Patricia Ortega Ochoa
- Luis Yoshiaki Ando Ashijara
- Ruth Fernández Moreno
- Areli García González
- Fabricio Vanden Broeck
- Georgina Aguilar Montoya

Como se menciona en párrafos anteriores, en la UEA de Temas de Opción Terminal se trabajó el tema de Sensibilización, lo cual permitió la vinculación con UAM Cuajimalpa y la participación en la **Tercer y Cuarta Jornada Interuniversitaria "Diseño y Accesibilidad para la Discapacidad"**, en las que se participó como Colectivo y Laboratorio de Ergonomía, con ponencias, la presentación de los materiales desarrollados por los Alumnos de Temas de Opción Terminal, así como la realización de los Talleres de Sensibilización.

Este material también se utilizó para el desarrollo del Taller de Sensibilización en la Librofest 2018.

También en uno de los subgrupos se trabajó en el planteamiento de algunos ejercicios para las UEA de Biónica, Estructuras y la Optativa de Geometría.

Trimestre 180

- c) En el último trimestre del año, de igual manera sólo se llevó a cabo una reunión general por la incompatibilidad de horarios, esta se llevó a cabo en el mes de noviembre; sin embargo, se estuvo trabajando por subgrupos.
- Por un lado, las profesoras que estuvimos dando Ergonomía del Producto, estuvimos trabajando en la unificación de temas, ejercicios, materiales de apoyo y/o requisitos para la evaluación de recuperación.
 - Se trabajó de manera Colectiva en algunos Diaporamas de apoyo a las UEA de Planeación y Estructuras.
 - Se plantea una reunión con el Coordinador de Diseño Industrial, para promover la apertura de las UEA optativas.
 - Se revisó material de apoyo a la UEA de Ergonomía Básica, particularmente en el Área de Antropometría.
 - Se inició el informe de actividades del año 2018 y se propuso una última reunión en la semana previa a las vacaciones.
 - En este trimestre, los profesores del Colectivo también participaron en la consulta y en la reunión convocada por la Coordinación
 - A esta reunión asistieron los profesores del Colectivo:
 - Haydeé A. Jiménez Seade
 - Martha Patricia Ortega Ochoa
 - Luis Yoshiaki Ando Ashijara
 - Ruth Fernández Moreno
 - Areli García González
 - Georgina Aguilar Montoya

El profesor Fabricio Vanden Broeck está de Sabático.
 - En este trimestre, los profesores del Colectivo también participaron en la consulta y en la reunión convocada por la Coordinación

3. Conclusiones

1. Se continúa trabajando en la revisión y unificación de Cartas Temáticas, ya que periódicamente se tiene que actualizar Bibliografía o se van modificando los ejercicios, así como la manera de trabajar con los alumnos según el grupo y número de estos.
2. En los subgrupos los profesores continúan trabajando en el material de apoyo a las UEA's, como diaporamas y ejercicios.
3. Se propone una última reunión en la semana previa a las vacaciones, con el propósito de revisar las tareas pendientes del Colectivo y la participación en las actividades que se realizarán en la Coordinación con motivo de la acreditación. Esto con el objetivo de definir el programa de actividades del año 2019.

Universidad
Autónoma
Metropolitana



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño
Departamento del Medio Ambiente

17 de enero de 2019
JDMA.008.2019

Mtro. Salvador Islas Ulises Barajas
Secretario Académico de CyAD
Presente

Estimado Maestro Islas:

Por medio de este conducto, me permito enviarle la justificación del Informe del Colectivo **Diseño Industrial en el Medio Ambiente**, correspondiente al año 2018, del cual es Responsable la Mtra. Ma. Georgina Aguilar Montoya, de conformidad con el numeral 5.3.4 de los Lineamientos para la integración, modificación y supresión de los colectivos de la División de CyAD.

Sin otro particular de momento, le envío un cordial saludo.

Casa abierta al tiempo

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Encargado del Departamento del Medio Ambiente

Ccp. Archivo.

16 de enero de 2019

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Encargado del
Departamento de Medio Ambiente para el Diseño
P r e s e n t e,

En relación al oficio en el que se solicita los informes de los profesores miembros del Colectivo del cual soy responsable, con el fin de respaldar el informe correspondiente al 2018 enviado al Consejo; le comunico lo siguiente: para la realización de dicho informe se llevo a cabo una reunión colectiva, en la cual se integro la información; los profesores no entregan un informe individual, en las reuniones se va dando seguimiento al trabajo realizado en relación con la docencia principalmente.

Por lo anterior, se anexa unicamente el listado de material didáctico que desarrollaron los profesores, de manera individual y colectiva; la relación de Aulas Virtuales con las que se trabajo; la relación de UEA que impartieron, una de las matrices elaboradas y una de las Cartas Temáticas; lo cual forma parte del trabajo recopilado por el Colectivo en el 2018.

Sin otro particular, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente
"CASA ABIERTA AL TIEMPO"


Mtra. María Georgina Aguilar Montoya
Responsable del Colectivo
Diseño Industrial en el Medio Ambiente

**RELACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO DESARROLLADO EN 2018
COLECTIVO DISEÑO INDUSTRIAL EN EL MEDIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DEL MEDIO AMBIENTE**

DESCRIPCIÓN	TÍTULO	UEA QUE APOYA	ELABORADOR
DIAPORAMA/ PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA	Unidad I: Conceptos básicos de la lógica como disciplina formal y su relación con la filosofía aplicada al diseño. (Actualización)	RAZONAMIENTO Y LÓGICA SIMBÓLICA	Luis Yoshiaki Ando Ashijara
	Unidad I: Concepto: Propiedades lógicas del concepto. Operaciones conceptuadoras. (Actualización)		
	Unidad I: Concepto: Operaciones conceptuadoras: Reglas y técnicas. (Actualización)		
	Unidad II: Juicio: Caracterización. Clasificaciones. (Actualización)		
	Unidad II: Juicio: Cuadros de oposición. Reglas o posibilidades de verdad. (Actualización)		
	Unidad II: Juicio: Diagramas de Venn. (Actualización)		
	Unidad II: Razonamiento: Características. Forma. Argumento. Validez. (Actualización)		
	Unidad II: Razonamiento: Inferencias. Métodos de Stuart Mill. (Actualización)		
	Unidad II: Razonamiento: Inferencias. Analogía. (Actualización)		
DIAPORAMA/ PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA	Teselaciones y dibujos sobre el plano	BIÓNICA Y CREATIVIDAD	Ruth Fernández Moreno
	La creatividad en las matemáticas		
	La taxonomía de la creatividad		
DIAPORAMA/ PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA	Ergonomía cognitiva e interfaz	ERGONOMÍA DEL PRODUCTO	Areli García
DIAPORAMA/ PRESENTACIÓN	Diseño de productos II	DISEÑO DE PRODUCTOS II	
	Requerimientos de Diseño		

ELECTRÓNICA	Antropometría	ERGONOMÍA BÁSICA	Eugenio Ricardez
	Biomecánica		
	Cálculo de percentiles		
	Introducción a la biónica	BIONICA	
	La geometría y la recurrencia de las formas		
	Formas naturales en estructuras orgánicas e inorgánicas		
	Geometría constructiva		
	Esquema de organización de recursos		
	Efecto escala		
	Forma y función		
	Metodologías de diseño biónico		
	Introducción al análisis y diseño de estructuras	ESTRUCTURAS	
Confort lumínico y acústico	ERGONOMÍA		
DIAPORAMA/ PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA	Principios generales para el diseño de sistemas de estructuras (Actualización)	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	María Georgina Aguilar Montoya Martha Patricia Ortega O.
	Análisis de estructuras		
	Estructuras: Significado y función (Actualización)		
	Geometría y forma en las estructuras		
	Control de la producción (Actualización)	PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA	Metodología del Diseño como eje central en la atención de las Personas con Discapacidad	1ER. COLOQUIO DE EDUCACIÓN PARA EL DISEÑO EN LA SOCIEDAD 5.0	M. Georgina Aguilar Luis Yoshiaki Ando Ruth Fernández Moreno Areli García González, Haideé Jiménez Eugenio Ricardez
	La sensibilización factor importante en el proceso de diseño para poblaciones con discapacidad		
	Vinculación de Proyectos Integrales de la Licenciatura de Diseño Industrial con el Laboratorio de Ergonomía		
AULAS VIRTUALES	CYAD 131-652 ERGONOMÍA BÁSICA	ERGONOMÍA BÁSICA	María Georgina Aguilar Montoya
	CYAD133-501 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
	CYAD 142-774 ERGONOMÍA DEL PRODUCTO	ERGONOMÍA DEL PRODUCTO	
	CYAD173-1198 ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN DI	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	

AULAS VIRTUALES	NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN, CYAD 82-19	NORMALIZACIÓN	Haydeé Alejandra Jiménez Seade
AULAS VIRTUALES	DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS	DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS	Areli García González
	ERGONOMÍA DEL PRODUCTO	ERGONOMÍA DEL PRODUCTO	
	CYAD172-1175 TEMAS DE OPCIÓN TERMINAL III	TEMAS DE OPCIÓN TERMINAL III	Ruth Fernández Moreno
	CYAD172-1176 DISEÑO DE PRODUCTOS II	DISEÑO DE PRODUCTOS II	
	CYAD121-513 BIÓNICA	BIÓNICA	

**CARGA ACADEMICA DEL TRIMESTRE 181
COLECTIVO DISEÑO INDUSTRIAL**

TURNO MATUTINO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	7:30 - 8:30		7:30 - 8:30		7:30 - 8:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
	10:00 - 11:30		10:00 - 11:30		10:00 - 11:30
	GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR
ERGONOMIA DEL PRODUCTO	13:00 - 14:30		13:00 - 14:30		13:00 - 14:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
DISEÑO DE PRODUCTOS III	10:00 - 13:00		10:00 - 13:00		10:00 - 13:00
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS		10:00-12:15		10:00-12:15	
		HAYDEÉ JIMÉNEZ		HAYDEÉ JIMÉNEZ	
		11:00-12:15		11:00-12:15	
		FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.	
BIONICA	11:30 - 13:00		11:30 - 13:00		11:30 - 13:00
	FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.
ERGONOMIA LABORAL	13:00 - 16:00		13:00 - 14:30		
	RUTH FERNÁNDEZ		RUTH FERNÁNDEZ		
NORMALIZACIÓN		13:00 - 15:15		13:00 - 15:15	
		HAYDEÉ JIMÉNEZ		HAYDEÉ JIMÉNEZ	
PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		13:00 - 15:15		13:00 - 15:15	
		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR	
TEMAS DE OPCION TERMINAL II		11:00-14:00		11:00-14:00	
		RUTH FERNÁNDEZ		RUTH FERNÁNDEZ	

C

TURNO VESPERTINO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO
ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DESARROLLO INTEGRAL DE	14:00 - 19:00		14:00 - 19:00		14:00 - 19:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DESARROLLO INTEGRAL DE	14:00 - 19:00		14:00 - 19:00		14:00 - 19:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO

**CARGA ACADÉMICA DEL TRIMESTRE 18P
COLECTIVO DISEÑO INDUSTRIAL**

TURNO MATUTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	7:30 - 8:30		7:30 - 8:30		7:30 - 8:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
	10:00 - 11:30		10:00 - 11:30		10:00 - 11:30
	GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR
ERGONOMIA DEL PRODUCTO	13:00 - 14:30		13:00 - 14:30		13:00 - 14:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
DISEÑO DE PRODUCTOS III	10:00 - 13:00		10:00 - 13:00		10:00 - 13:00
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS		10:00-12:15		10:00-12:15	
		FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.	
		11:00-12:15		11:00-12:15	
		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR	
BIONICA	11:30 - 13:00		11:30 - 13:00		11:30 - 13:00
	FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.		FABRICIO VANDEN B.
ERGONOMIA LABORAL	13:00 - 16:00		13:00 - 14:30		
	RUTH FERNÁNDEZ		RUTH FERNÁNDEZ		
NORMALIZACIÓN		13:00 - 15:15		13:00 - 15:15	
		HAYDEÉ JIMÉNEZ		HAYDEÉ JIMÉNEZ	
PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		13:00 - 15:15		13:00 - 15:15	
		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR	
TEMAS DE OPCIÓN TERMINAL III		11:00-14:00		11:00-14:00	
		RUTH FERNÁNDEZ		RUTH FERNÁNDEZ	
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS II	7:00 - 12:00		7:00 - 12:00		7:00 - 12:00
	HAYDEÉ JIMÉNEZ		HAYDEÉ JIMÉNEZ		HAYDEÉ JIMÉNEZ

TURNO VESPERTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO
ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS II	14:00 - 19:00		14:00 - 19:00		14:00 - 19:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS III	14:00 - 19:00		14:00 - 19:00		14:00 - 19:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO

**CARGA ACADEMICA DEL TRIMESTRE 180
COLECTIVO DISEÑO INDUSTRIAL**

TURNO MATUTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	7:30 - 8:30		7:30 - 8:30		7:30 - 8:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
ERGONOMIA DEL PRODUCTO	10:00 - 11:30		10:00 - 11:30		10:00 - 11:30
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
	11:30 - 13:00		11:30 - 13:00		11:30 - 13:00
	GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR
DISEÑO DE PRODUCTOS II	07:00 - 10:00		10:00 - 13:00		10:00 - 13:00
	GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR		GEORGINA AGUILAR
	07:00 - 10:00		10:00 - 13:00		10:00 - 13:00
	RUTH FERNANDEZ		RUTH FERNANDEZ		RUTH FERNANDEZ
ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS		10:00-12:15		10:00-12:15	
		EUGENIO RICARDEZ		EUGENIO RICARDEZ	
BIONICA	11:30 - 13:00		11:30 - 13:00		11:30 - 13:00
	EUGENIO RICARDEZ		EUGENIO RICARDEZ		EUGENIO RICARDEZ
	8:30 - 10:00		8:30 - 10:00		8:30 - 10:00
	MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA		MARTHA PATRICIA ORTEGA
TEMAS DE OPCIÓN TERMINAL					
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS II	07:00 - 12:00		07:00 - 12:00		07:00 - 12:00
	HAYDEE JIMENEZ		HAYDEE JIMENEZ		HAYDEE JIMENEZ

TURNO VESPERTINO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ERGONOMIA BÁSICA	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO
ERGONOMIA DEL PRODUCTO	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DISEÑO DE PRODUCTOS II	14:00 - 17:00		14:00 - 17:00		14:00 - 17:00
	EUGENIO RICARDEZ		EUGENIO RICARDEZ		EUGENIO RICARDEZ
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS I	14:00 - 17:00		14:00 - 17:00		14:00 - 17:00
	ARELI GARCIA		ARELI GARCIA		ARELI GARCIA
DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS II	14:00 - 19:00		14:00 - 19:00		14:00 - 19:00
	LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO		LUIS YOSHIKI ANDO
ERGONOMIA LABORAL		19:00 - 21:15		19:00 - 21:15	
		Martha Merino		Martha Merino	
PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	20:00 - 21:30		20:00 - 21:30		20:00 - 21:30
	Martha Merino		Martha Merino		Martha Merino
NORMALIZACIÓN	18:30 - 20:00		18:30 - 20:00		18:30 - 20:00
	Martha Merino		Martha Merino		Martha Merino

MATRIZ TEMÁTICA Y DE EJERCICIOS DE ERGONOMÍA DE PRODUCTO

TEMAS	SUBTEMAS	MATERIALES DE APOYO	TAREAS	EJERCICIOS
Introducción a la ergonomía del producto	Introducción			Ejercicio 1. Esquema sobre concepto de ergonomía de producto (Georgina)
				Ejerc. 1 Mapa mental sobre Ergonomía (Pati)
	Ergonomía del producto, ámbitos de estudio	Integración de la ergonomía en el producto	1 Análisis de la evolución ergonómica de un producto: investigación y exposición(G)	Ejer. 2 Trabajo en Pop up sobre la evolución de la ergonomía, 3 etapas de algún producto (P)
Revisión de los Conocimientos fundamentales de la Ergonomía	Sistema hombre máquina			Esquema sobre el sistema ergonómico y sus componentes
	Factores anatomo-fisiológicos	Artrología (articulaciones y movimientos)		Esquema sobre el sistema ergonómico en el salón de clase
				Análisis de alguna(s) actividad(es) identificando los factores ergonómicos (G)
				Análisis del comportamiento anatomo fisiológico de un usuario en la realización de alguna actividad
	Factores biomecánicos	Tipos de prensión		Practica en el salón.- por equipos llevar a cabo una tarea, como: preparar una ensalada y realizar el análisis anatomo fisiológico Y biomecánico (G y P)
	Factores antropométricos	Ejemplo de esquema antropométrico / Plantillas para maniqués	Investigar los datos antropométricos requeridos, dimensión, percentil (GyP)	Estudio antropométrico en la relación Usuario-producto - entorno (en una cocina) G y P
	Valor de uso y de signo en los objetos			
	Factores objetuales	Factores objetuales Tabla de análisis de un producto	Mapa mental que explique de manera clara los factores del objeto (A)	Análisis de productos
	Factores perceptuales		Mapa mental que explique de manera clara los factores del usuario (mentales). (A)	
Revisión de criterios para el diseño de Interfaces	Interfases (controles e indicadores) Consideraciones	Interfases (controles e indicadores) Consideraciones	Matriz de interfases y relación con factores humanos	Esquema del análisis de un producto identificando las interfases y su relación con el usuario
		Tabla s/sistemas, sentidos y estímulos		
Sistemas de evaluación de objetos para determinar si son adecuados	Características de productos ergonómicos	Matriz de evaluación	Selección de objetos icónicos o contemporáneos que puedan ser analizados y cuantificados por los alumnos a través de tablas de medición. (A)	Análisis ergonómico de un producto
			Mejoramiento de los objetos evaluados y analizados desde el enfoque de la ergonomía de producto. (A)	
Proceso de diseño Ergonómico	principios de diseño y requerimientos ergonómicos	Matriz de relación de factores objetuales y humanos		Trabajo final: análisis y rediseño de un producto, enfocándose en la ergonomía del producto
		Matriz de requerimientos		
		Matriz de evaluación		



DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE PARA EL DISEÑO

CARTA TEMÁTICA

NOMBRE DE LA UEA: Biónica CLAVE: 1431019 CRÉDITOS: 6 SERIACIÓN:
1403034 TRIMESTRE: VII GRUPO:

CARRERA: Licenciatura en Diseño Industrial
PERIODO ESCOLAR: 18-O
PROFESOR(RA): Ruth Fernández Moreno

DESCRIPCIÓN DE LA UEA

La UEA consiste en introducir a los estudiantes al conocimiento de la biónica como una alternativa para desarrollar soluciones óptimas a problemas humanos, inspirándose en el funcionamiento de los sistemas biológicos. La naturaleza ha evolucionado durante millones de años para que el ecosistema funcione adecuadamente. El ser humano desde su aparición ha ido aprendiendo de ella para poder adaptarse y sobrevivir, observando las formas de los elementos del entorno e imitando a las demás especies que se han perdurado en el mismo. Esta experiencia evolutiva demuestra que es funcional, y puede ser la base para proponer soluciones innovadoras con menor impacto al medio ambiente, mejor aprovechamiento de recursos y uso energético, o mejorar el desempeño de lo que utilizamos en la actualidad. Para ello, es necesario obtener el conocimiento y desarrollar habilidades de observación y análisis para encontrar la relación de los sistemas biológicos en la aplicación de nuevas soluciones de diseño a problemas específicos.

*OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la capacidad de análisis y comprensión de la relación forma - función presente en la naturaleza, que le permita elaborar propuestas de solución a problemas formales, funcionales o estructurales de objetos análogos a sistemas biológicos.

*OBJETIVOS PARTICULARES

- Realizar estudios comparativos de sistemas biológicos a través de métodos de investigación y experimentación para establecer su posible aplicación en el diseño de objetos.
- Estimular y desarrollar la creatividad mediante el estudio de las leyes que rigen los sistemas naturales (seres vivos: plantas y animales); extrayendo soluciones análogas de fenómenos de carácter técnico, funcional, estructural, y morfológico que puedan ser aplicadas en la solución de determinados problemas proyectuales a través de un proceso analógico-sintético.

***CONTENIDO SINTÉTICO:**

1. Introducción a la biónica y su relación con el diseño.
2. Formas naturales en estructuras orgánicas e inorgánicas (morfología).
3. La geometría y la recurrencia de las formas.
4. Geometría constructiva: proporcionalidad, sección áurea, serie de Fibonacci, fractales, etc.
5. Redes bidimensionales, tridimensionales y cuerpos espaciales.
6. Esquemas de organización en las estructuras naturales.
7. Introducción a los sistemas máximos y mínimos.
8. Forma, función y escala.
9. Principios funcionales y morfológicos de los seres biológicos.
10. Principios de la biónica, biomimética, analogías y su aplicación en el diseño.
11. Introducción a los métodos de diseño biomimético.

***OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Objetivo de aprendizaje y tiempo	Contenido (Planteamiento o desarrollo del curso) que debe basarse en el contenido sintético	Modalidades de evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje
Introducción a la biónica y su relación con el diseño.	Antecedentes, surgimiento, planteamientos.	Diaporama, participación, Tarea: Reporte de lectura.
La geometría y la recurrencia de las formas.	Formas generales: círculos, arcos, círculos concéntricos, espirales, formas radiantes, cruz, cuadrados y rombos, formas de verticalidad. Operaciones: expansión, contracción, división, articulación, desmembrar, agrupar, jerarquizar, aumentar - complicar, reducir - disminuir, unificar.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase. Tarea: Presentación en clase.
Formas naturales en estructuras orgánicas e inorgánicas (morfología).	Flujos, tensión superficial, agregación celular, craquelamiento, apilamiento compacto.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase.
Geometría constructiva: proporcionalidad, sección áurea, serie de Fibonacci, fractales, etc.	Proporción, espirales, crecimiento, serie Fibonacci, sección Áurea.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase.
Redes bidimensionales, tridimensionales y cuerpos espaciales.	Redes bidimensionales, tridimensionales, cuerpos espaciales (sólidos platónicos y de Arquímedes)	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase.
Esquemas de organización en las estructuras naturales.	Formas de crecimiento: radial, espiral, explosión, meandro, ramificación, fractal, craquelado.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase.
Introducción a los sistemas máximos y mínimos. Forma, función y escala	Conceptos mínimo, máximo, óptimo. Efecto escala.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicio en clase.
Evaluación parcial 1	Ejercicio de aplicación 1.	Desarrollo de ejercicio por equipos. Presentación grupal en aula.
Principios funcionales y morfológicos de los seres biológicos.	Formas de protección vegetal y animal. Locomoción terrestre, aérea y acuática.	Diaporama, participación. Entrega de ejercicios en clase.

Evaluación parcial 2	Sentidos y formas de comunicación. Adaptación al medio ambiente. Ejercicio de aplicación 2.	Desarrollo de ejercicio por equipos. Presentación grupal en aula.
Principios de la biónica, biomimética, analogías y su aplicación en el diseño. Introducción a los métodos de diseño biomimético.	Biónica, biomimética, biodiseño, analogías. Ejemplos de aplicación. Métodos de diseño biomimético.	Diaporamas, participación. Entrega de ejercicios en clase. Diaporama, participación. Entrega de ejercicios en clase.
Evaluación final	Trabajo final de aplicación en problema de diseño.	Presentación grupal en aula: Desarrollo de modelo funcional. Infografía de análisis y aplicación.

***MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**

Profesor	Estudiantes	Profesor y estudiantes
Exposiciones temáticas. Dirección en la realización de ejercicios de aplicación. Asesorías individualizadas.	Exposiciones temáticas. Tareas de observación y análisis. Ejercicios en clase. Ejercicios de aplicación.	Presentaciones. Análisis grupal de casos. Ejercicios de análisis comparativos.

REQUERIMIENTOS INICIALES POR PARTE DEL ALUMNO. (EQUIPO, MATERIALES Y/O RECURSOS)

- Equipo de dibujo (escuadras, escalímetro, lápices, colores, plumones, compás)
- Equipo para modelos (cutter, tabla de corte, tijeras, cinta adhesiva, pegamento)
- Materiales para ejercicios (papel bond tamaño carta y doble carta, cartulinas, materiales diversos para modelos de acuerdo con las propuestas)
- Materiales especiales que se solicitarán de acuerdo con los ejercicios.

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDABLES

- Bocetaje.
- Modelismo (maquetas estáticas y dinámicas).
- Técnicas de representación gráfica.
- Conceptos de biología.
- Conceptos de estructuras (estática).
- Conceptos de mecanismos.

***MODALIDADES DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Evaluación global

- Exposiciones individuales o grupales.
- Participación en ejercicios de análisis-síntesis realizados a lo largo del trimestre.
- Participación/presentación de ejercicios de aplicación (prácticos), individuales o grupales, apoyados en modelos tridimensionales.
- Trabajos de investigación (escritos).

- Examen y/o trabajo final.

Evaluación final

- Trabajo final de integración y aplicación en una propuesta de diseño.
- Se tomará en cuenta el nivel de realización y la calidad de presentación de todos los ejercicios y entregas.
- Cada ejercicio y tarea, además de su calificación individual, tiene un valor porcentual en la Calificación global final.
- La falta de un ejercicio o tarea puede afectar significativamente la Calificación global final.
- Para tener derecho a la Evaluación final se requiere la entrega del trabajo final.

PROCESO DE ASIGNACIÓN DE NOTAS:

- Ejercicio de aplicación 25%
- Bitácora 15%
- Trabajo final 30%
- Examen 20%
- Tareas y ejercicios 10%
- Calificación global final 100%

ESCALA DE CALIFICACIONES

Establecer el valor numérico a cada una de las letras que se utilizan en la UAM para las calificaciones.
0-5-9=NA 6.0-7.5=S 7.6-8.9=B 9.0-10.0=MB

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:

- La evaluación de recuperación es complementaria, para ello el alumno debe presentar el o los trabajos solicitados por el profesor.
- Responder y aprobar examen escrito.

***REVISIONES Y/O TUTORÍAS**

Correo electrónico: rafm@azc.uam.mx ó ruthfdz@yahoo.com
Coordinación de Servicio Social, Edificio L
Laboratorio de Ergonomía, Edificio P, planta alta.
Horarios para asesoría extra-clase: M o J. 11:00 – 17:00 (previa cita).

***BIBLIOGRAFIA**

- Aguayo, F. (2012). *Ecodiseño: Ingeniería sostenible de la cuna a la cuna*. México: Alfaomega. (TS171.4 E2.63)
- Bejan, A., Zane, P. (2012). *Design in nature*. Estados Unidos: Doubleday. (Q172.5.C45 B4.52)
- Benyus, J. (2012). *Biomimesis: Cómo la ciencia innova inspirándose en la naturaleza*. México: Tusquets.
- Borrego, J. (1968). *Space grid structures: Skeletal frameworks and stressed – skin systems*. Estados Unidos: MIT Press. (TH1635 B6.7)
- Carrasco, J., Olaizola, I., Zoreda, J. (2009). *Geometría y diseño*. México: UAM-Xochimilco.
- Égido, J. (2012). *Bio Diseño: Biología y diseño*. México: Designio.
- Doczi, G. (1999). *El Poder de los Límites, proporciones armónicas en la naturaleza, el arte y la arquitectura* (2a ed.). Argentina: Ed. Troquel. (BH301 C8.4/D6.2)
- Kim, W. (2008). *Inventos inspirados en la naturaleza*. México: Castillo.
- Hertel, H. (1966). *Structure, form, movement*. Estados Unidos: Krieger. (QP301 H4.13)
- Mañá, J. (1973). *El diseño industrial*. España: Salvat. (AC70 B5)
- Myers, W. (2012). *Bio Design: Nature Science Creativity*. Inglaterra: Thames & Hudson.

- Munari, B. (1993). *¿Cómo nacen los objetos?: apuntes para una metodología proyectual*. México: Gustavo Gili. (NK1510M7.78)
- Pacioli, L. (2008). *La divina proporción*. España: Akal (NC745 A2 P3.28 2008)
- Pearce, P. (1978). *Structure in nature is a strategy of design*. Estados Unidos: MIT Press. (NA2750 P4)
- Raeder, P. (1992). *La geometría de la forma*. México: UAM Xochimilco.
- Sanchez, D. (2010). *Diseño y Biomimética: Simbiosis para la innovación sustentable (Tesis)*. México: UNAM. (RED)
- Senozstain, J. (1996). *Bio Arquitectura. En busca de un espacio*. México: Limusa. (NA2540 S3.56)
- Stevens, P. (1986). *Patrones y pautas en la naturaleza*. España: Salvat Editores.
- Thompson, D. (1981). *Sobre el crecimiento y la forma*. España: Blume. (QP84.2 T4.18 1981)
- Vanden Broeck, F. (2000). *El diseño de la naturaleza o la naturaleza del diseño*. México: UAM Azcapotzalco, 2000. (NX650 N3.8 V3.62)
- Williams, Ch. (1984). *Los orígenes de la forma*. España: Gustavo Gili (N7430 W5.58).
- Wong, W. (1982). *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*. España: Gustavo Gili (TA345 W6.58).

***CARTA TEMÁTICA REALIZADA POR**

Mtra. Ruth Fernández Moreno

Abril del 2017

FECHA DE ELABORACIÓN

***CALENDARIZACIÓN**

Desglosar por semana/sesión las actividades a realizar durante el trimestre, tan detalladas como sea necesario, recordando que es una propuesta y que pueden realizarse los cambios que se requieran

Semana No.	Actividad
1	Introducción al grupo. Presentación de carta temática. Presentación de temas. Formación de equipos. Introducción a la biónica y su relación con el diseño.
2	La geometría y la recurrencia de las formas.
3	Formas naturales en estructuras orgánicas e inorgánicas.
4	Geometría constructiva: proporcionalidad, sección áurea, serie de Fibonacci, fractales, etc.
5	Redes bidimensionales, tridimensionales y cuerpos espaciales. Esquemas de organización en las estructuras naturales. Introducción a los sistemas máximos y mínimos. Forma, función y escala
6	Ejercicio de aplicación 1
7	Principios funcionales y morfológicos de los seres biológicos.
8	Principios funcionales y morfológicos de los seres biológicos. Ejercicio de aplicación 2.
9	Principios de la biónica, biomimética, analogías y su aplicación en el diseño.
10	Introducción a los métodos de diseño biomimético. Elaboración de trabajo final.
11	Elaboración de trabajo final.
11 BIS	Presentación de trabajo final. Evaluación final global.