



UNIDAD KOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		1/ 6
NOMBRE DEL PLAN DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	36
3408055	INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)		TIPO	OBL.
H.TEOR. 10.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	IV
H.PRAC. 16.0				

**OBJETIVO(S) :**

Objeto de Transformación:

Las teorías que dan cuenta de la naturaleza y determinaciones de los procesos de cambio científico y tecnológico, como base del desarrollo productivo y social, y su aplicación en los campos de diseño, con énfasis en la situación en México y América Latina.

Objetivos Generales:

Al final del módulo el alumno será capaz de:

- a) Conocer la naturaleza y determinaciones de los procesos de cambio científico y tecnológico en general y su aplicación en el diseño y producción de sus objetos y estructuras en las sociedades contemporáneas.
- b) Investigar sobre las determinaciones sociales de la situación actual de desarrollo científico y tecnológico, en general y en los campos del diseño, en México y América Latina, en el marco de la globalización.

Objetivos Específicos:

Al final del módulo el alumno será capaz de:

- a) Analizar críticamente las teorías que explican las determinaciones y naturaleza de los procesos de cambio científico y tecnológico en general y en los campos de diseño, en la sociedad contemporánea.



*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3408055 INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

- b) Estudiar los métodos y metodologías de investigación científica y tecnológica aplicables al análisis del objeto de transformación del módulo.
- c) Conocer las técnicas e instrumentos avanzados para la investigación y desarrollo en el campo concreto del conocimiento del área.
- d) Investigar sobre la dinámica y límites de cambio científico y tecnológico en México y América Latina, con énfasis en los campos de diseño y la producción de sus objetos.
- e) Desarrollar el proceso de investigación con destino a la elaboración de tesis de grado.

**CONTENIDO SINTETICO:**

## Seminario de Teoría:

1. La revolución de la tecnología de la información La cultura de la virtualidad real.
2. Tecnología y cultura. La computadora como artefacto cultural.
3. La Web como soporte del conocimiento. La metamorfosis tecnocognitiva.
4. Los efectos de las nuevas tecnologías en las prácticas sociales y culturales en las sociedades contemporáneas.
5. Territorio, conocimiento y tecnología.
6. Cambio científico y tecnológico, producción de objetos y estructuras materiales y medio ambiente.
7. Sistemas de información para los diseños.
8. Sistemas expertos y el telediseño.
9. Sistemas complejos en el diseño.
10. Los cambios en la tecnología y en los procesos del diseño. Nuevos problemas en la enseñanza de los diseños.

## Seminario Tutorial de Investigación:

Estudio de la metodología para la investigación sobre cambio científico y tecnológico aplicado a los campos del diseño.

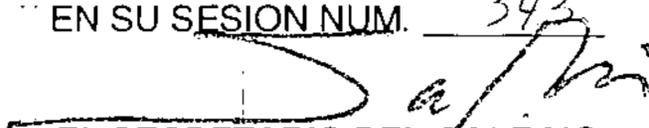
Discusión colectiva de los avances del trabajo individual de investigación con destino a la tesis de grado.

Se profundizará en la elaboración del marco conceptual y teórico de la



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3408055

INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

investigación y se iniciará en el trabajo del diseño del trabajo de campo.

Taller de Trabajo de Investigación:

Desarrollo del trabajo de investigación orientado a la tesis de grado, con apoyo de tutoría individual.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará en tres espacios:

Seminario de teoría, donde se estudiarán los elementos conceptuales requeridos para analizar las problemáticas contemporáneas de los diferentes campos del diseño, relacionadas con el objeto de transformación.

Seminario tutorial de investigación, donde se adquirirán los elementos metodológicos para desarrollar el proyecto de investigación para la tesis de grado y se discutirán los avances del trabajo. Taller de trabajo de investigación, donde el alumno realizará la investigación necesaria para la tesis de grado, con apoyo de tutoría individual.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Se evaluará cada componente del contenido sintético. Se tomarán en cuenta las presentaciones de cada alumno, las lecturas realizadas, los trabajos escritos y los avances en la investigación programados. La ponderación para la evaluación global final del módulo se hará de la manera siguiente:

Seminario de Teoría 40%.

Seminario Tutorial de Investigación 40%.

Taller de Trabajo de Investigación 20%.

Para aprobar el módulo, el alumno deberá obtener evaluación aprobatoria en los tres componentes.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Aracil, Javier, 1986, Máquinas, sistemas y modelos, Un ensayo sobre sistémica, Tecnos, Madrid.

Arellano Hernández, Antonio y Ryszard Rozga Luter (coords.), (2006),



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 392

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		4 / 6
CLAVE 3408055	INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)	

Territorio, conocimiento y tecnología, UAM-X DCyAD, México DF.

Basalla, G. 1991, La evolución de la tecnología, Editorial Crítica, Barcelona.

Bunge, Mario, 2002, Ser, Saber, Hacer, Paidós-UNAM, México, D.F.

Castells, M, 2002a, La era de la infomación. El poder de la identidad. Vol II. 4a edición, Siglo XXI, México.

Castells, M, 2002b, La era de la infomación. La sociedad red. Vol I. 4a edición, Siglo XXI, México.

Crabbe, A. 2001, "Expert systems and the emergence of teledesign." Design Studies 22, 542-555.

Dosi, Giovanni y otros, 1993, La economía del cambio técnico y el comercio internacional. SECOFI y CONACYT, México.

Duncan, S. L. (2006) "Mapping whose reality? Geographic information systems (GIS) and "wild science"" Sage Publications, (www.sagepublications.com) Public Understanding of Science 15, 411-434.

Ebert, D.,S. 2005, "Extending Visualization to Perceptualization: The Importance of Perception in Effective Communication of Information", en Ch., D. Hansen y Ch., J. Johnson (Eds.) The Visualization Handbook, Elsevier, Nueva York.

Freeman, C., 1975, La teoría económica de la innovación industrial, Alianza Universidad. España.

Fumero, A. y Roca, G., 2007, Web 2.0, Fundación Orange.

Garsten, Christiana and Helena Wulff (eds.), 2003, New Technologies at Work. People, Screen and Social Virtuality, Berg, Oxford, New York.

González Casanova, Pablo y John Saxe Fernandez (Comps.), 1996, El mundo actual: situación y alternativas, Siglo XXI Editoras, México.

Gianni, Octavio, 1996, Teorías de la globalización, Siglo XXI Editores, México, 1997.

Heim, M. 1992, "The Erotic Ontology of Cyberspace", En Cyberspace. First



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

*[Handwritten signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		5/ 6
CLAVE 3408055	INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)	

Steps. M. Benedikt (Ed.), MIT Press, Cambridge, pp. 59-80 (A).

Hoffman, D., D. 1998, Visual Intelligence, W. W. Norton & company, Nueva York.

Komninos, Nicos, 2002, Intelligent Cities. Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces, Spon Press, London and New York.

Kondratieff, N. D. y otros, 1979, Los ciclos económicos largos ¿Una explicación de la crisis?, Akal, España.

Manuel Medina, M. 2000 "Ciencia-Tecnología-Cultura del Siglo XX Al XXI" en Medina, M. y Kwiatkowsnka, T. (eds.), Ciencia, Tecnología /Naturaleza, Cultura en el siglo XXI, Anthropos, Barcelona.

Meadows, Donella y otros, 1972, Los límites del crecimiento, Fondo de Cultura Económica, México.

Meadows, Donella, 1993, Más allá de los límites del crecimiento, El País y Aguilar, España.

Micheli, Jordi (Comp.), 1993, Tecnología y modernización económica, UAM y CONACYT, México.

Nielsen, J. 2000, Designing Web Usability: The Practice of Simplicity, New Riders Indiananapolis (Ind).

Nielsen, J. y Tahir, M. 2002, Homepage Usability: 50 websites deconstructed, New Riders, Indiananapolis, (Ind).

Rivera Ríos, Miguel Ángel, y Alejandro Dabat (coords.), 2007, Cambio histórico mundial, conocimiento y desarrollo, UNAM IIE y FE, Casa Juan Pablo Centro Cultural, México DF.

Romaní, C., Pardo, C. Kuklinski, H., 2007, Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food, Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México, Barcelona.

Rosenberg, N., 1979, Tecnología y economía, Gustavo Gili, España.

Tabulse, Elias, 1985, La historia de la ciencia en México, 4 vols., Fondo de Cultura Económica, México.

Tomas, D. 1992, "Old Rituals for New Space: Rites de Passage and William



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		6/ 6
CLAVE 3408055	INVESTIGACION Y DESARROLLO I (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)	

Gibson's Cultural Model of Cyberspace" En Cyberspace. First Steps. M. Benedikt (Ed.), MIT Press, Cambridge, pp. 31-47. (R).

Stenger, N. 1992, "Mind Is a Leaking Rainbow", en Cyberspace. First Steps. M. Benedikt (Ed.), MIT Press, Cambridge, pp. 49-58. (R).

Stewart, P., 2001, "Complexity Theories, Social Theory, and the Question of Social Complexity". Philosophy of the Social Sciences, Vol. 31, No. 3, September 2001 323-360.

Stone, A. R. 1992, "Will the Real Body Please Stand Up? Boundary Stories about Virtual Cultures", en Cyberspace.

First Steps. M. Benedikt (Ed.), MIT Press, Cambridge, pp. 81-118. (R).

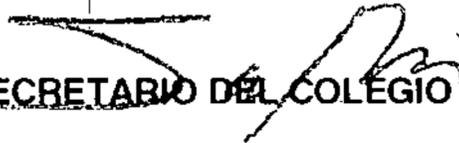
Zamora Águila, V., F. 2003, Filosofía de la imagen. Indagaciones sobre lenguaje, imagen y representación. Tesis Doctoral, UNAM, México.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO