



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
3408056	INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)			TIPO	OBL.
H.TEOR. 10.0	SERIACION AUTORIZACION			TRIM.	V
H.PRAC. 16.0					

**OBJETIVO(S) :**

Objeto de Transformación:

El estado actual del desarrollo científico y tecnológico, sus contradicciones y límites en la sociedad contemporánea y su impacto sobre el diseño, la producción y consumo de sus objetos y estructuras materiales, con énfasis en México y América Latina.

Objetivos Generales:

Al final del módulo el alumno será capaz de:

- a) Conocer la situación actual del desarrollo científico y tecnológico y sus contradicciones económicas, sociales y ambientales, analizando su impacto en el diseño, producción y consumo de objetos y estructuras materiales.
- b) Investigar la situación actual del desarrollo científico y tecnológico en el diseño, producción y consumo de los objetos y estructuras materiales en México y América Latina y los problemas y límites económicos, sociales y ambientales para su superación.

Objetivos Específicos:

Al final del módulo el alumno será capaz de:

- a) Analizar críticamente las explicaciones sobre la situación actual, las contradicciones y los límites de desarrollo científico y tecnológico en general y en los campos del diseño, en la sociedad contemporánea.



NOMBRE DEL PLAN	DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	2/ 6
CLAVE	3408056	INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

- b) Estudiar los métodos y metodologías de la 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 situación actual de desarrollo científico y tecnológico, sus problemas y límites en los campos del diseño y la producción de sus objetos y estructuras en México y América Latina.
- e) Desarrollar el proceso de investigación con destino a la elaboración de la tesis de grado.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Seminario de Teoría:

1. Tecnología en el trabajo y la vida cotidiana. La desigualdad social y la apropiación tecnológica.
2. Las tecnologías en la producción de objetos industriales.
3. Nuevas tecnologías en la producción arquitectónica y sus productos.
4. Los cambios territoriales derivados de las nuevas tecnologías.
5. Herramientas tecnológicas para el análisis y la planeación territorial.
6. Impactos ambientales de las nuevas tecnologías: depredación de recursos, obsolescencia de los objetos y contaminación ambiental.
7. Las nuevas tecnologías y su usabilidad.
8. La tecnología y el diseño colaborativo: el estudio de diseño virtual 3D.
9. Teorías del aprendizaje.
10. Herramientas tecnológicas para la enseñanza basada en proyectos. Las teorías de la Evaluación.
11. Lo virtual. Bases de datos y el espacio navegable. El lenguaje de las interfaces culturales.

Seminario Tutorial de Investigación:

Estudio de la metodología para la investigación y desarrollo 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 62

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3408056

INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

Se iniciará con el desarrollo del trabajo de campo para obtener la información necesaria para la investigación, y se realizará la primera presentación pública de los avances de la misma en donde participarán el coordinador del área de investigación correspondiente, el tutor de la investigación y al menos un investigador especialista en el tema y de preferencia externo al programa.

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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	DOCTORADO EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	4/ 6
CLAVE	3408056	INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Aboites, Jaime, 1995, Cambio institucional e innovación tecnológica, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México.

Benedikt, M. editor 1991, Cyberspace: First Steps, MIT Press Cambridge, MA.

Buch, Tomás, 2004, Tecnología en la vida cotidiana, Editorial Universitaria de Buenos Aires Sociedad de Economía Mixta, Ciudad de Buenos Aires.

Cabo, Bernanm Foni, 1986, "Universities in the information age", en William A. W., y Gaffield (Ed.) Universities en crisis: a medieval institution in the twenty first century, The Institute for Research on Public Policy, Quebec.

Coriat, Benjamin, 1992, El taller y el robot, Siglo XXI Editores, México.

Coriat, Benjamin, 1992, Pensar al revés, Siglo XXI Editores, México.

Chemillier, Pierre, 1980, Industrialización de la construcción, los procesos tecnológicos y su futuro, Editores Técnicos Asociados, España.

Cubero, R., 2005, Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso, Editorial Graó, Barcelona.

Derry, T.K. y Trevor I. Williams, 1960, Historia de la tecnología, Siglo XXI Editores, España, 1989, 5 tomos.

Dubois, D., Prade, H. and Yager, R. R. eds. 1996, Fuzzy Information Engineering: A Guided Tour of Applications, Wiley, New York.

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

Eltzinga, Aant, 1995, "Research bureucracy and the drift of epistemic criteria", en Bjorn. Eltzinga et al., 1995 The University Research system. The public policies of the home of scientists, Alqvist & Wiksel International. Stocholm.

Feldman, Maryann and Nadine Massard (eds.), 2002, Institutions and Systems in the Geography of Innovation, : Kluwer Academic Publishers, Boston, Dodrecht,



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	3408056	INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)

London.

Forester, Tom, 1992, Sociedad de alta tecnología, Siglo XXI Editores, México.

Hayles, N. K. 2000, The Condition of Virtuality, En P. Lunenfeld (Ed.) The Digital Dialectic., MIT Press, Cambridge, Mass.

Henry N., D. Massey y D. Wiold, 1995. "Along the road: R&D, society and Space". Research Policy, Vol 24, Num 5, september 1995.

Hübner, K. 1998, Philosophy of Modern Art and Philosophy of Technology. Philosophy and Technology 4:1 Spring, pp 35-46. (En línea).

Instone, K., 2002, "Usability matters: Site usability evaluation. Retrieved" June 20, 2003, from [http://www.webreview.com/1997/10\\_10/strategists/10\\_10\\_97\\_1.shtml](http://www.webreview.com/1997/10_10/strategists/10_10_97_1.shtml)

Juha Järvinen, J. y Koskinen, I. 2001, Industrial Design as a Culturally Reflexive Activity in Manufacturing. University of Art and Design Helsinki UIAH.

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

Lin, X. L., Choong, Y. Y., & Salvendy, G., 1997, "A proposed index of usability: A method for comparing the relative usability of different software systems". Behaviour & Information Technology, 16(4/5), 267-278.

Lipietz, Alain y Danielle Leborgne, 1992, "Ideas falsas y cuestiones abiertas sobre el posfordismo", Trabajo, núm. 8, 1992, UAM-I y CAT, México.

MacCormac, E. R. 1998, Symmetry and Asymmetry in Science and Technology. Technology. Philosophy amd Technology 4:2 Winter 1998, pp 53-65. (En línea).

Manovich, L., 2001, The Language of New Media, MIT Press, Cambridge, Mass.

Martínez Sánchez Francisco y Solano Isabel, 2003, "El proceso comunicativos en situaciones virtuales" en Martínez Sánchez F (comp.) Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo, Paidós, Barcelona.

Moulthrop, Stuart. 1994, "Rhizome and Resistance: Hypertext and the Dream of a New Culture" en Hyper/Text/Theory. Ed. George P. Landow. The Johns Hopkins



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		6 / 6
CLAVE 3408056	INVESTIGACION Y DESARROLLO II (DISEÑO, TECNOLOGIA Y EDUCACION)	

University Press, Baltimore, London.

Negroponte, Nicholas, 1995, Being Digital. Alfred A. Knopf, New York.

Nielsen, J., 2000, Designing Web usability, New Riders Publishing, Indianapolis.

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

Novak, M. 1992, "Liquid Architectures in Cyberspace", en Cyberspace. First Steps. M. Benedikt (Ed.), MIT Press, Cambridge, pp. 225-254. (A).

Padovan, R. 1999, Proportion. Science Philosophy Architecture, Spon Press, London & New York.

Sassen, Saskia, 2002, Global Networks. Linked Cities, Routledge, New York, London.

Thelwall, M., 2003, "Web use and peer interconnectivity metrics for academic web sites" Journal of Information Science 2003; 29; 1.

Vincenti, W.,G., 2001, The Experimental Assessment of Engineering Theory as a Tool for Design, Techné 5:3.

Welch, M. y and Hee Sook Lim, H. S., 2000, "The Strategic Thinking of Novice Designers: Discontinuity Between Theory and Practice". The Journal of Technology Studies. No. 34.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO