

módulo  
conocimiento y sociedad

3A-0000

TRONCO INTERDIVISIONAL

 XOCHIMILCO INSTITUTO DE INFORMACION

# módulo conocimiento y sociedad

3A-0000

TRONCO INTERDIVISIONAL



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - XOCHIMILCO

## I N D I C E

PRESENTACION	5
PROPOSITO GENERAL	6
UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
I. PROCESO HISTORICO DE LA CIENCIA	7
II. DIFERENCIACION DE LAS CIENCIAS	11
III. INTRODUCCION AL PROCESO DE INVESTIGACION CIENTIFICA - 1a. parte	12
III. INTRODUCCION AL PROCESO DE INVESTIGACION CIENTIFICA - 2a. parte	15
IV. MECANICA DE OPERACION	19
ALGUNOS TEMAS SUGERIDOS PARA LA INVESTIGACION	20
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA	21
CRITERIOS DE EVALUACION	24

ACTIVIDADES POR DIA DEL MODULO CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD

Introducción al Sistema de Enseñanza  
y Discusión del Módulo 2 días

UNIDAD I - PROCESO HISTORICO DE LA CIENCIA

Objetivos	Bibliografía	Duración
1.1.-1.2.	(1)	1 día
1.3.	(1) y (2)	1 día
1.4.-1.5. entrega de 1.3.	(2) y (3)	1 día
*TB 2.1.-2.2.	(4), (5) y (6)	1 día
2.2.	(4), (5), (6) y (7)	1 día
2.4. entrega de 2.3.	(7)	1 día
3.1.	(8)	1 día
TB 4.1.	(9) y (10)	2 días
4.1.-4.2.	(9) y (10)	1 día
4.3.	(9) y (10)	1 día
4.4.		1 día
TB 5.1.-5.4.	(11), (12) y (13)	2 días
5.1.		1 día
5.2.		1 día
5.3.		1 día
TB 5.4.		1 día
entrega 5.4.		1 día

UNIDAD II - DIFERENCIACION DE LAS CIENCIAS

TB 1.1.	(14)	1 día
1.1.-1.3. entrega de 1.1.		1 día
TB 2.1.	(15)	1 día
3.1.-3.2. entrega de 2.1.		2 días

UNIDAD III - INTRODUCCION AL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA  
(1a. parte).

TB 1.1.-1.2.	(16), (17) y (18)	1 día
1.3. entrega de 1.1-1.2.		2 días
1.4.		
1.5.-1.6.	(18) y (19)	1 día

1.7. y entrega de 1.5.-1.6.		1 día
1.8.-1.9.		1 día
TB 1.10.	(20)	1 día
1.11.-1.12. entrega de 1.10.	(21)	1 día
TB 1.13.-1.14 y 1.15.		1 día
1.16 y entrega de 1.13-1.14. y 1.15		1 día

UNIDAD III - INTRODUCCION AL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA  
(2a. parte)

Desarrollo	19 días
Exposición y discusión del tema investigado	(4 semanas) 3 días

ESCALA DE EVALUACION:

Contenidos del Módulo **	%
Unidad I	30
Unidad II	20
Unidad III-1a. parte	20
Unidad III-2a. parte	30
TOTAL	100%

\* TB = Trabajo de Biblioteca.

\*\* Unidades de enseñanza-aprendizaje.

## P R E S E N T A C I O N

Al iniciar el estudiante su carrera universitaria, necesita aproximarse a una visión de conjunto del conocimiento científico y de sus relaciones con el proceso histórico social.

El Módulo "Conocimiento y Sociedad" aspira a cumplir esta tarea introductoria.

En la Unidad I, se verificará el carácter histórico del conocimiento científico vinculado al desarrollo de las fuerzas productivas y se identificarán otras formas de conocimiento, distintas de la ciencia, que forman parte del saber humano.

La Unidad II trata de delinear algunas diferencias que puedan darse entre los diversos tipos de ciencia, analizando también aquellas características fundamentales que toda ciencia debe tener.

En la Unidad III, se iniciará al estudiante en los métodos y técnicas elementales de la investigación científica, aplicándolos a una práctica de este tipo sobre un problema de la realidad nacional destinada a demostrarle la necesidad de su tratamiento interdisciplinario para que aplique los métodos y técnicas estudiadas.

A lo largo de todo el módulo deberán hacer reflexiones constantes sobre el papel de la Universidad, sus relaciones con la sociedad y la función social del profesionista, como lo indican los objetivos de aprendizaje.

PROPOSITO GENERAL DEL MODULO:

1. Integrar en el alumno una noción clara de lo que es el conocimiento científico.
2. Desarrollar su capacidad crítica, así como una visión interdisciplinaria de los problemas.
3. Desplegar habilidades para la utilización de los elementos metodológicos, técnicos e instrumentales.
4. Señalar las relaciones que la actividad científica tiene con la sociedad.
5. Establecer una relación de los alumnos con la práctica social de las disciplinas para orientar su definición profesional.

UNIDAD I - PROCESO HISTORICO DE LA CIENCIA

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
J. Dialéctica: naturaleza-sociedad.	Que el alumno: 1. Comprenda la relación dialéctica naturaleza sociedad.	Que el alumno: 1.1. En subgrupo, con apoyo en la lectura (1) EXPLIQUE: - La influencia de la naturaleza sobre la sociedad. - La influencia de la sociedad sobre la naturaleza. - Los factores que condicionan la transformación de la naturaleza por la acción del hombre. 1.2. En subgrupo COMENTE ejemplos de cómo la sociedad ha transformado la naturaleza. 1.3. En trabajo individual con apoyo en las lecturas (1) y (2) ELABORE en dos o tres cuartillas un ensayo, destacando los siguientes puntos: - Formas de organización social y actividad productiva. - El proceso de humanización a través de la producción. 1.4. En subgrupo, COMENTE el libro "Cómo el hombre llegó a ser gigante (2) destacando los siguientes puntos" - El proceso de humanización a través de la producción. - Libertad y actividad productiva. - Las religiones como expresiones históricas de la sociedad.	1.1. Participación fundamentada en lectura. Evaluación formativa. 1.2. Participación. Evaluación formativa. 1.3. Entregar el ensayo desarrollado los puntos que se indican en el objetivo, incluyendo fichas bibliográficas según forma presentada en la lectura (3). Evaluación sumativa. 1.4. Participación fundamentada en lectura. Evaluación formativa.	1. FIRTH, RAYMOND. <u>Tipos Humanos</u> . Buenos Aires, Ed. EMEDEA, 1966; pp. 44-77  2. ILIN Y SEGAL. <u>Cómo el hombre llegó a ser gigante</u> . México, Ed. Diana, 1975. 3. TICOR. <u>El trabajo bibliográfico</u> . Cuadernos del Tícor Serie 1 No. 1 Ed. UAM-X, 1976.

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
2. Formas de conocimiento.	2. Caracterice las diferentes formas de conocimiento.	<p>1.5. En trabajo individual, (dos cuartillas) ELABORE comentarios sobre las formas del conocimiento que resultan del proceso de humanización.</p> <p>2.1. En trabajo de equipo con apoyo en las lecturas (4), (5) y (6) ELABORE un cuadro sinóptico indicando las características del:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocimiento religioso.</li> <li>- conocimiento precientífico.</li> <li>- conocimiento científico.</li> <li>- conocimiento artístico.</li> </ul> <p>2.2. En subgrupo con apoyo en las lecturas (4), (5), (6) y (7) EXPLIQUE las características de las diferentes formas del conocimiento.</p> <p>2.3. En trabajo individual, (dos cuartillas) COMPARE las diferentes formas del conocimiento.</p> <p>2.4. En trabajo de equipo con apoyo en la lectura (7) UBIQUE el papel de la práctica en el proceso de producción del conocimiento.</p>	<p>1.5. Entregar los comentarios en la misma clase.</p> <p>Evaluación sumativa.</p> <p>2.1. Entregar el cuadro sinóptico.</p> <p>2.2. Participación fundamentada en lecturas.</p> <p>2.3. Entregar el trabajo en la misma clase.</p> <p>2.4. Participación fundamentada en lectura.</p>	<p>4. BERGER, PETER. <u>El dosel sagrado</u>. Buenos Aires, Ed. Amorrortu, 1971. pp. 13-70.</p> <p>5. BOSH, RAPHAEL. <u>El trabajo material y el arte</u>. México, Ed. Grijalbo, 1972. pp. 64-117.</p> <p>6. OLMEDA, MAURO. <u>El desarrollo de la sociedad</u>. México, Mauro Olmeda Editor, 1965. pp. 271-322.</p> <p>7. MAO TSE TUNG <u>Cinco tesis filosóficas</u>. Pekin, Ediciones en lenguas extranjeras. 1974. pp. 1-41.</p> <p>8. BUNGE, MARIO <u>La Ciencia, su Método y su Filosofía</u>. Buenos Aires, Ed. 1973. pp. 7-50.</p>
3. Características del conocimiento científico.	3. Conozca las características del conocimiento científico.	3.1. En trabajo de equipo, con apoyo en la lectura (8) IDENTIFIQUE las características fundamentales del conocimiento científico.	3.1. Participación fundamentada en lectura.	

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
4. Condicionamiento histórico de la ciencia.	Que el alumno: 4. Comprenda la relación entre el progreso científico y tecnológico con las distintas etapas de <u>trans</u> formación de la sociedad.	Que el alumno: 4.1. En subgrupo con apoyo en la lectura (9) <u>COMENTE</u> los siguientes puntos: - El paso de la esclavitud al feudalismo. - El surgimiento de la estructura económica y política del feudalismo. - El cuadro económico general de la Edad Media y el surgimiento de la burguesía. - Situación de la ciencia y la tecnología. 4.2. En trabajo de equipo, con apoyo en las lecturas (9) y (10) <u>ELABORE</u> un cuadro sinóptico <u>indicando</u> los antecedentes y repercusiones de la Revolución científico-Tecnológica. 4.3. En subgrupo, con apoyo en lecturas y trabajo realizado <u>EXPLIQUE</u> la vinculación del desarrollo de la ciencia y la tecnología con las etapas de <u>trans</u> formación de la sociedad. 4.4. En subgrupo, con apoyo en las lecturas y trabajo realizado <u>ANALICE</u> algunas de las repercusiones de la Revolución Científico-Tecnológica en la <u>sociedad</u> capitalista en el plano económico, político y social.	4.1. Participación fundamentada en lectura.  Evaluación formativa.  4.2. Entregar el cuadro sinóptico desarrollados los puntos que se indican en el objetivo.  Evaluación sumativa.  4.3. Participación.  4.4. Participación.	9. <u>OLMEDA, MAURO.</u> <u>El desarrollo de la sociedad.</u> México, Mauro Olmeda Editor, 1964. T. 2. pp. 103-216.  10. <u>BERNAL, JOHN D.</u> <u>Historia social de la ciencia.</u> Barcelona, Ed. Península 1973. T.1. pp. 379-540.

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
5. La ciencia en la historia de México.	Que el alumno: 5. Entienda el desarrollo de la ciencia en México a partir del movimiento de Independencia.	Que el alumno: 5.1. En trabajo de equipo, a partir de la lectura (11), <u>ELABORE</u> una reseña sobre el desarrollo de la ciencia en México en los siguientes períodos: Independencia, Reforma, Revolución Mexicana y situación actual. 5.2. En trabajo de subgrupo, con apoyo en lecturas (9), (10) y (11), <u>COMENTE</u> los siguientes puntos: - Repercusiones de la Revolución Industrial en México. - Cambios en la estructura económica-social y el desarrollo de la ciencia en México. - Obstáculos para el desarrollo científico-tecnológico en México. 5.3. En subgrupo con apoyo en lecturas (12) y (13) y fichas de trabajo <u>ANALICE</u> el papel de la Universidad en la Sociedad. 5.4. En trabajo de equipo, de seis a ocho cuartillas, <u>ELABORE</u> un ensayo destacando los siguientes puntos: - Función social de la Universidad. - Producción y reproducción del conocimiento. - Productora de recursos humanos. - Función social del profesionalista.	5.1. Entregar el trabajo con los puntos que se indican en el objetivo.  Evaluación sumativa. 5.2. Participación fundamentada en lecturas.  Evaluación formativa. 5.3. Participación fundamentada en lecturas.  Evaluación formativa. 5.4. Exposición, discusión y entrega del ensayo desarrollados los puntos que se indican en el objetivo.  Evaluación sumativa.	11. GORTARI, ELI DE <u>La Ciencia en la Historia de México</u> . México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1963. pp. 266-365.  12. GONZALEZ CASANOVA, PABLO <u>El Contexto Político de la Reforma Universitaria; algunas consideraciones sobre el caso México</u> . México, Ed. UNAM, 1972. Deslinde No. 18. 13. FLORES DE LA PEÑA, HORACIO <u>La Educación Superior y la Investigación Científica. El Perfil de México en 1980</u> México, Ed. Siglo XXI 1970, Tomo 2, pp. 207-220.

UNIDAD II - DIFERENCIACION DE LAS CIENCIAS.

Contenidos:	Objetivos terminales: Que el alumno:	Objetivos de aprendizaje: Que el alumno:	Evaluación:	Bibliografía básica:
1. El campo de las ciencias sociales y el campo de las ciencias naturales.	1. Diferencie los objetos de estudio de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales.	1.1. En trabajo individual, con apoyo en la lectura (14) <u>IDEN TIPIQUE</u> diferentes tipos de fenómenos de la realidad, que sean estudiados por las Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.  1.2. En trabajo de equipo (discusión) <u>DISTINGA</u> diferentes modelos de explicación científica en función de objetivos de estudio de las distintas ciencias (14).  1.3. En trabajo de equipo, <u>UBIQUE</u> las diferentes profesiones en los campos de las ciencias naturales o sociales.	1.1. Entregar el trabajo desarrollados los puntos que se indican en el objetivo.  Evaluación sumativa  1.2. Participación.  1.3. Participación.  Evaluación formativa.	14. ERNST, NAGEL "La Estructura de la Ciencia". en: <u>El pensamiento Científico</u> , selección y prólogo de Hugo Padilla, México, Anúes, 1974. pp. 151-165.
2. Características generales del método científico.	2. Establezca las características generales del Método Científico.	2.1. En trabajo individual de tres a cuatro cuartillas con apoyo en la lectura (15), <u>ENUMERE</u> las características del método científico, enunciando en cada caso la función que cumple cada una de ellas.	2.1. Entregar el trabajo desarrollados los puntos que se indican en el objetivo.	15. BUNGE, MARIO. "La Investigación Científica" en: <u>El pensamiento científico</u> , selección y prólogo de Hugo Padilla, México, Anúes, 1974. pp. 131-150.
3. Diferencias metodológicas de las ciencias sociales y las ciencias naturales.	3. Identifique la metodología propia de la carrera de su interés en el ámbito de las ciencias sociales o naturales.	3.1. En trabajo de subgrupo, <u>ANALICE</u> las diferencias metodológicas de sus respectivas disciplinas en el ámbito de las ciencias sociales o naturales, señalando sus alcances y limitaciones.  3.2. En trabajo de subgrupo, <u>DISTINGA</u> el método científico y las metodologías específicas.	3.1. Evaluación sumativa.  3.2. Evaluación formativa	(*) Ver Bibliografía complementaria.

UNIDAD III - INTRODUCCION AL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. (1a. PARTE - METODOLOGIA)

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
1. El proceso de la investigación científica.	1. Explique las etapas del proceso de la investigación científica.	<p>1.1. En trabajo individual con apoyo en las lecturas (16), (17) y (18) DESCRIBA en una cuartilla los criterios para la formulación de problemas de investigación.</p> <p>1.2. En trabajo individual, FORMULE en una cuartilla cinco problemas de investigación.</p> <p>1.3. En trabajo de equipo, con apoyo en las lecturas (16), (17) y (18) COMENTE los siguientes puntos:                      - criterios para la formulación de problemas de investigación.                      - criterios para calificar los problemas de investigación.                      - tipos de problemas.</p> <p>1.4. En equipos EXPONGA los problemas formulados para verificar si cumplen los criterios de elaboración científica.</p> <p>1.5. En trabajo individual, con apoyo en las lecturas (18) y (19) DESCRIBA en una cuartilla los criterios para la formulación de hipótesis de trabajo.</p> <p>1.6. En trabajo individual FORMULE en una cuartilla un problema de investigación y la hipótesis de trabajo.</p>	<p>1.1. Entregar el trabajo. Evaluación sumativa.</p> <p>1.2. Entregar el trabajo. Evaluación sumativa.</p> <p>1.3. Participación. Evaluación formativa.</p> <p>1.4. Participación. Evaluación formativa.</p> <p>1.5. Entregar el trabajo. Evaluación sumativa.</p> <p>1.6. Entregar el trabajo. Evaluación sumativa.</p>	<p>16. PARDINAS, FELIPE. <u>Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales</u> México, Ed. Siglo XXI. 1974. pp. 121-131.</p> <p>17. KERLINGER, FRED N. <u>Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología.</u> México, Ed. Nueva Interamericana, 1975. pp. 16-28.</p> <p>18. GORTARI, ELI DE <u>Introducción a la lógica dialéctica.</u> México, F.C.E. UNAM, 1974. pp. 29-48 y 295-321.</p> <p>19. PARDINAS, FELIPE Ob. Cit. pp. 132-141 y GORTARI, ELI DE Ob. Cit. pp. 29-48 y 295-321.</p>

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
		1.7. En trabajo de equipo, con apoyo en la lectura (19) COMENTE los siguientes puntos:	1.7. Participación fundamentada en lecturas.  Evaluación formativa.	
		- criterios para la formulación de hipótesis de trabajo. - elementos que integran la hipótesis de trabajo: a) Variable independiente. b) Variable dependiente. - tipos de proposiciones.		
		1.8. En subgrupo EXPONGA los problemas e hipótesis de trabajo formulados para verificar si cumplen los criterios de elaboración científica.	1.8. Participación.  Evaluación formativa.	
		1.9. Con participación del subgrupo, utilizando el pizarrón ELABORE un problema de investigación y la hipótesis de trabajo para identificar y conceptualizar la variable independiente y dependiente.	1.9. Participación.  Evaluación formativa.	
		1.10. En trabajo individual, con apoyo en la lectura (20) DESCRIBA en dos o tres cuartillas las características del diseño de investigación.	1.10. Entregar el trabajo.  Evaluación sumativa.	20. PARDINAS, FELIPE. Ob. Cit. pp. 142-149 y GORTARI, ELI DE Ob. Cit. pp. 295-321.

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
		1.11. En trabajo de equipo, con apoyo en la lectura (20) <u>DISTINGA</u> los siguientes puntos: - Diseño de la investigación. - El modelo teórico. - Marco de referencia.  - Diseño de modelos para comunicación de la investigación: El modelo gráfico; el modelo simbólico, el modelo matemático y el modelo económico administrativo.	1.11 Participación fundamentada en lectura.  Evaluación formativa.	
		1.12. En subgrupo, con apoyo en la lectura (21) <u>EXPLIQUE</u> los criterios para la comprobación de la hipótesis de trabajo.	1.12. Participación.  Evaluación formativa.	21. PARDINAS, FELIPE. Ob. Cit. pp. 149-160. y GORTARI, ELI DE Ob. Cit. pp. 295-321.
		1.13. En trabajo individual, con apoyo en la lectura (22) <u>ELABORE</u> un fichero de los tipos y técnicas de observación científica.	1.13. Entregar el fichero de trabajo.  Evaluación sumativa.	22. PARDINAS, FELIPE Ob. Cit. pp. 47-120.
		1.14. En trabajo de equipo, con apoyo en la lectura (22) <u>CACTERICE</u> los tipos y técnicas de investigación científica.	1.14. Participación fundamentada en lectura.  Evaluación formativa.	
		1.15. En trabajo individual de dos a tres cuartillas, <u>ELABORE</u> un resumen del artículo "Método del discurso científico" (23).	1.15. Entregar el trabajo.  Evaluación sumativa.	23. GORTARI, ELI DE <u>El Método Dialéctico</u> México, Ed. Grijalbo 1970. pp. 15-37.
		1.16. En discusión general en apoyo en lecturas y trabajo realizados, <u>PRECISE</u> las etapas del discurso científico.	1.16. Participación fundamentada en lectura.  Evaluación formativa.	

UNIDAD III - INTRODUCCION AL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. (2a. PARTE - DESARROLLO).

Contenidos:	Objetivos terminales: Que el alumno:	Objetivos de aprendizaje: Que el alumno:	Evaluación:	Bibliografía básica:
2. Práctica de investigación científica sobre un problema de la realidad.	2. Aplique las etapas del proceso de investigación científica a un problema de investigación.	<p>2.1. En trabajo de subgrupo <u>RECARA</u> información mínima necesaria documental (y/o en su caso directa), para el planteamiento inicial del problema general de investigación.</p> <p>2.2. En trabajo de subgrupo en función de la información recabada y del planteamiento inicial del problema, <u>ESTABLEZCA</u> tres campos de posible comprobación (los tres campos estarán dados en función del área de conocimiento de las 3 divisiones CAD; CBS; CSH.)</p> <p>2.3. En trabajo de subgrupo planteado el problema y los 3 campos de comprobación <u>ELABORE</u> una hipótesis general del subgrupo.</p> <p>2.4. En trabajo de equipo interdisciplinario (CAD, CBS, CSH) de 3 a 5 personas <u>ELABORE</u> hipótesis de trabajo de área, debiendo éstas correlacionarse con la hipótesis general.</p> <p>2.5. En trabajo de subgrupo elaborada la hipótesis general y cada una de las hipótesis de área, los alumnos <u>REPLANTEAN</u> el problema con sus 3 campos de comprobación, señalando su vigencia, pertinencia y relevancia y en su caso, la hipótesis general.</p>	2.3. Evaluación formativa.	

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
		*2.6. En trabajo de equipo REPLANTEE las hipótesis de área en función del replanteamiento de la hipótesis general.	2.6. Evaluación formativa.	
		2.7. En trabajo de equipo ENLISTE la documentación mínima necesaria para cubrir el problema de investigación que se plantea en su área de conocimiento.		
		2.8. En trabajo de equipo ANALICE y CONFRONTE la documentación obtenida con la bibliografía metodológica; distinguiendo los diferentes tipos de documentos.		
		2.9. En trabajo de subgrupo (CAD, CBS, CSH), a partir de la bibliografía metodológica y la documentación identificada DEFINA y JERARQUICE las principales proposiciones ó hipótesis que puedan encontrarse.		
		2.10. En trabajo de equipo ELABORE en forma inicial el marco teórico.	2.10. Evaluación sumativa.	

(\*) A partir del objetivo de aprendizaje 2.6. los alumnos se reagruparán por área de conocimiento, estando a cargo del docente del área respectiva, el desarrollo de la investigación.

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica:
	Que el alumno:	Que el alumno:		
		2.11. En trabajo de subgrupo <u>CONFRONTE</u> los diferentes marcos teóricos con el fin de elaborar un marco teórico <u>único</u> para todo el subgrupo.		
		2.12. En trabajo de equipo, de acuerdo a la documentación <u>analizada</u> y el marco teórico inicial <u>ELABORE</u> el marco de referencia.		
		2.13. En trabajo de equipo, <u>DETERMINE</u> la información complementaria que crea pertinente, indicando los métodos y las técnicas para su recolección, así como los tiempos y recursos justificando su selección.	2.13. Evaluación sumativa.	
		2.14. En trabajo de equipo, <u>IDENTIFIQUE</u> el momento en que el marco teórico se convierte en esquema de trabajo.	2.14. Evaluación formativa.	
		2.15. En trabajo de equipo <u>ANALICE</u> , <u>CONFRONTE</u> y <u>SISTEMATICE</u> toda la información recabada.	2.15. Evaluación sumativa.	
		2.16. En trabajo de subgrupo <u>presente</u> los resultados de su investigación.	2.16. Evaluación sumativa.	
		*2.17. En trabajo de subgrupo <u>interdisciplinario</u> , presente <u>median</u> te un <u>panel</u> las conclusiones de las investigaciones de <u>área</u> .	2.17. Evaluación formativa.	

(\*) A partir del objetivo de aprendizaje 2.17 el subgrupo interdisciplinario es el subgrupo inicial.

Contenidos:	Objetivos terminales:	Objetivos de aprendizaje:	Evaluación:	Bibliografía básica
Que el alumno:		Que el alumno:		
		2.18. En trabajo de subgrupo INTEGRE y OBTENGA conclusiones generales.	2.18. Evaluación formativa.	
		2.19. En trabajo de subgrupo ELABORE la síntesis final de la investigación, debiendo ubicar el papel de la Universidad y la Educación Superior en México, respecto del problema estudiado.	2.19. Evaluación sumativa.	24. BAUDELLOT, CH y ESTABLET, R. <u>La Escuela Capitalista.</u> México, Ed. Siglo XXI, 1975. pp. 13-24 y 115-235. 25. DARCY, RIBEIRO <u>La Universidad Nueva; Proyecto.</u> Buenos Aires, Ed. Ciencia Nueva, 1973. Capit. I y V
		2.20. Presentación de los trabajos realizados en el Congreso de Investigación.	2.20 Evaluación sumativa.	26. INSTITUTO CUBANO DEL LIBRO <u>La Educación en Revolución.</u> La Habana, 1975. Consulta en Biblioteca.

#### MECANICA DE OPERACION.

La investigación de Tronco Interdivisional se encuentra distribuida a lo largo de todo el Módulo, aunque su desarrollo propiamente dicho esté localizado en la presente Unidad. Esta investigación consta de cinco etapas operativas:

- 1a. Determinar en el subgrupo un tema común de investigación, según las áreas de problemas sugeridas en el Módulo; teniendo en cuenta que es necesario incluir en las conclusiones de la investigación del problema seleccionado, un apartado que trate sobre el papel de la Universidad y la Educación Superior en México.\*
- 2a. Formar equipos de investigación de tres a cinco personas para elaborar:
  - El planteamiento del problema a investigar.
  - Un cuadro de hipótesis de trabajo que permita tres campos de comprobación, los cuales respondan a las tres áreas de conocimiento de la UAM-X (CAD, CBS y CSH).
  - Un marco teórico del problema a investigar.
- 3a. Desarrollar la investigación, según las tres áreas de conocimiento, para la verificación de la hipótesis de trabajo.
- 4a. Confrontar las conclusiones de área:
  - Con las otras dos áreas de conocimiento.
  - Con la hipótesis de trabajo, para lograr:
    - la articulación (síntesis) de las conclusiones de área a una conclusión general de equipo.
    - la ubicación de la Universidad y la Enseñanza Superior en México respecto al problema estudiado\*.
- 5a. Presentar conclusiones y resultados:
  - Exposición de los trabajos de equipos de investigación.
  - Confrontación con los demás equipos de investigación.
  - Elaboración de conclusiones generales de subgrupo y resumen de la investigación.
  - El subgrupo deberá ubicar el papel que juega la Universidad y la Educación Superior en México respecto del problema estudiado.

(\* ) Bibliografía recomendada sobre Universidad y Educación, ver relación bibliográfica.

ALGUNOS TEMAS SUGERIDOS PARA LA INVESTIGACION ENFOCADOS A LA PROBLEMÁTICA NACIONAL.

<u>Área de Problemática</u>	<u>Posibles temas de Investigación</u>	<u>Relevancia para la División</u>
Zonas Áridas	Diseño de infraestructura de riego Ampliación del área cultivable Emigración y desempleo	CAD CBS CSH
Demografía	Vivienda y desarrollo Salud pública y crecimiento poblacional Aumento de población y capacidad de servicios	CAD CBS CSH
Ecología	Urbanismo y alteración del entorno Industrialización y equilibrio natural Desarrollo económico y ambiente natural	CAD CBS CSH
Alimentación	Diseño para la conservación y transporte de alimentos Capacidad de producción y necesidades poblacionales Distribución del ingreso y alimentación	CAD CBS CSH
Tecnología y Desarrollo	Diseño industrial y empleo Medicina tradicional, salud e industria, químico-farmacéutica Control de energéticos y relaciones internales	CAD CBS CSH
Educación	Diseño para servicios escolares Condicionantes biológicos del rendimiento escolar Escolaridad y empleo	CAD CBS CSH
Meteorología y Sismología	Condicionantes climáticos y sismológicos para la construcción Producción agropecuaria y factores meteorológicos Factores meteorológicos y sismológicos en la producción económica	CAD CBS CSH
Salud	Condiciones de salud y diseño de conjuntos habitacionales Salud pública y su relación con las características regionales Relaciones entre el ingreso familiar y los servicios de salud pública	CAD CBS CSH

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

ASHTON, M.S.

La Revolución Industrial  
México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1973.

BAGU, SERGIO

Tiempo, Realidad Social y Conocimiento  
México, Ed. Siglo XXI, 1970.

BERNAL, JOHN D.

Historia Social de la Ciencia, 2 Tomos  
Barcelona, Ed. Península, 1973.

BLOCH, MARC

Introducción a la Historia  
México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1975.

BROM, JUAN

Para Comprender la Historia  
México, Ed. Nuestro Tiempo, 1973.

BUNCE, MARIO

La Ciencia, su Método y su Filosofía  
Buenos Aires, Ed. Siglo XXI, 1973.

CHILDE, V. G.

Los Orígenes de la Civilización  
México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1974.

CHILDE, V. G.

Teoría de la Historia  
Buenos Aires, Editorial La Pléyade, 1971.

DERVEY, JOHN

Art as Experience  
New York, Capricorn Books, G. B. 1968.

(\*) GORTARI, ELI DE

Introducción a la Lógica Dialéctica  
F. C. E., México, 1972.  
pp. 293-321.

GARAUDY, R. y otros

Lecciones de Filosofía Marxista  
México, E. Grijalbo, 1966.

GORTARI, ELI DE

La Ciencia en la Historia de México  
México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1963.

HUBERMAN, LEO

Los Bienes Terrenales del Hombre  
Buenos Aires, Merayo Editor, 1969.

MONOD, J.L.; ALTHUSSER, J.; PRAYET

"Del idealismo Físico al Idealismo Biológico"  
Colección Anagrama, No. 40, Barcelona, 1972.

NERUDA, PABLO

El Canto General  
Buenos Aires, Ed. Losada, 1960.

NIVEAU, MAURICE

Historia de los Hechos Económicos Contemporáneos  
Barcelona, Ed. Ariel, 1974.

PISARZHEVSKY, OLEG

La Conquista de la Naturaleza  
Bogotá, Ed. Sudamérica, 1966.

PLAM, WERNER

Ciencias Naturales y Técnicas en el Camino de la Revolución Industrial  
Bonn, Ildis, 1975.

PRICE, D. J. S.

Hacia una Ciencia de la Ciencia  
Barcelona, Ed. Ariel, 1973.

SANCHEZ VAZQUEZ, ADOLFO  
Las Ideas Estéticas de Marx  
México, Ed. Eva, 1975.

SANCHEZ VAZQUEZ, ADOLFO  
"Antología: Textos de Estética y Teoría del "Arte"  
Lecturas Universitarias, No. 14, México, UNAM, 1972.

SANCHEZ VAZQUEZ, ADOLFO.  
Filosofía de la Praxis  
México, Ed. Grijalbo, 1967.

TUNNERMAN, CARLOS  
"La Investigación en la Universidad Latinoamericana"  
Deslindes, No. 75, México, UNAM, 1976.

#### BIBLIOGRAFIA DE APOYO A LA UNIDAD III

BUNGE, MARIO  
La Investigación Científica  
Barcelona, Ed. Ariel, 1972.

BUNGE, MARIO  
La Ciencia, su Método y la Filosofía  
Buenos Aires, Ed. Siglo XXI, 1973.

GARZA MERCADO, ARIO  
Manual de Técnicas de Investigación  
México, Ed. El Colegio de México, 1971.

GEYMONAT, LUDOVICO  
El Pensamiento Científico  
Buenos Aires, Ed. Eudeba, 1969.

GODELIER, MAURICE  
"Las Estructuras del Método de El Capital de K. Marx"  
Racionalidad e Irracionalidad en Economía  
México, Ed. Siglo XXI, 1975.

GOLDMAN, LUCIEN  
Las Ciencias Humanas y la Filosofía  
Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, 1972.

COMEZ, GALO  
"El Trabajo del Seminario en la Enseñanza Superior"  
Deslindes, No. 13, México, UNAM, 1976.

GORTARI, ELI DE  
Introducción a la Lógica Dialéctica  
México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1972.

GORTARI, ELI DE  
Lógica General  
México, Ed. Grijalbo, 1971.

ROSENTAL, M. N.  
Principios de Lógica Dialéctica  
Uruguay, Montevideo, Ediciones Pueblos Unidos, 1962.

YOUN, P.  
Métodos Científicos de Investigación Social  
México, Ed. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1960.

#### BIBLIOGRAFIA SOBRE UNIVERSIDAD Y EDUCACION.

FAURE, EDGAR y otros  
Aprender a ser  
Madrid, Alianza Editorial, 1972.

FREIRE, PAULO

La Educación como Práctica de la Libertad  
México, Ed. Siglo XXI, 1974.

GOMEZ, GALO

Educación, Ciencia y Cultura en Chile de Hoy.  
México, Casa de Chile, 1976.

MAKARENKO, A.

Poema Pedagógico  
México, Ed. de Cultura Popular, 1975.

PONCE, ANIBAL

Educación y Lucha de Clases  
México, Ediciones Solidaridad, 1969.

RUHLE, OTTO

El Alma del Niño Proletario  
Buenos Aires, Psique, 1974.

TUNNERMAN, CARLOS

"La Universidad y la Investigación Científica"  
Deslinde No. 75, México, UNAM, 1976.

"La Universidad y su Participación en la Vida Nacional"

Rev. Universidades, No. 40, México, UDUAL, abril-Junio, 1970.

WITKER, JORGE

Universidad y Dependencia Científica y Tecnológica en América Latina.  
México, UNAM, 1976.

## CRITERIOS DE EVALUACION

### Evaluación:

Se refiere a la identificación y medición de los cambios producidos por el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el alumno.

### Evaluación Formativa

Es la actividad que se realiza durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, buscando localizar deficiencias cuando aún se está en posibilidad de remediarlas.

### Objetivos:

- Proporcionar al alumno información sobre deficiencias que presenta en un momento del proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- Corregir dichas deficiencias.
- Ofrecer al docente una visión general o particular del avance en el rendimiento escolar del grupo.
- Facilitar la decisión de disminuir, acelerar o continuar el ritmo de trabajo.
- Proporcionar la retroalimentación necesaria a docentes y alumnos respecto al proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- Prever el resultado final del proceso cuando todavía es posible rectificarlo.

### Requisitos:

No tiene carga valorativa, pero su cumplimiento adecuado repercute positivamente en las evaluaciones sumativas. Debe estructurarse de acuerdo con los nuevos aspectos desarrollados en un módulo para detectar su nivel de asimilación.

### Ventajas:

De acuerdo con los resultados obtenidos y en base de

### Ventajas:

De acuerdo con los resultados obtenidos y en base de criterios previamente establecidos, el docente podrá señalar al alumno los medios (bibliografía, actividades, etc.) que deberá emplear para subsanar las deficiencias.

### Evaluación sumativa:

Es aquella que se realiza al término de una o varias etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje para emitir un juicio sobre sus resultados.

### Objetivos:

- Constatar si se lograron los objetivos señalados para el módulo o para una etapa del mismo.
- Medir resultados con bases de comparación previamente establecidos. (En relación a los resultados de la evaluación diagnóstica, a los objetivos, a los alumnos o a modelos ideales.)

### Requisitos:

- Tiene carga valorativa de acuerdo a criterios pre-establecidos.
- Deberá abarcar una etapa completa del módulo.
- Deberá integrar a su diseño los elementos obtenidos en las evaluaciones formativas anteriores.
- La carga valorativa deberá ser traducida a un símbolo o término convencional (NA, S, B, MB).

### Ventajas:

- Proporciona información respecto al efecto del proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos.
- Aporta elementos para comparar el rendimiento escolar en los alumnos, grupos, módulos, etc.
- Proporciona elementos de juicio para promover o no a un alumno.
- Puede utilizar cualquier instrumento, diseñado con esa finalidad.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

RECTORIA GENERAL

Dr. Juan Casillas G. de L., Rector General.  
Fís. Sergio Reyes Luján, Secretario General.

UNIDAD XOCHIMILCO

Dr. Ramón Villarreal Pérez, Rector.  
Lic. Rolando Guzmán, Secretario.  
Arq. Guillermo Shelley, Director de la DCAD.  
Dr. Luis Felipe Bojalil, Director de la DCBS.  
Dr. Leoncio Lara Sáenz, Director de la DCSH.

INTEGRANTES DEL TALLER DE DISEÑO DEL MODULO INTERDIVISIONAL

César Muredda Torres - DCAD  
Gustavo Barrientos Lavín - DCBS  
Xicoténcatl Nava Viramontes - DCBS  
José Luis Cepeda Dovala - DCSH

Formato y Mecanografía

Gloria Lucía Sánchez - TID

EDICION 1977.