

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGÍA BÁSICA</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Q.B.P.
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Optativa
	Clave de la Materia:	QB718
	Semestre:	7mo
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	0
	Total de horas por semana:	5
	Laboratorio o Taller:	2
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	
	h. trabajo extra-clase:	
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	Créditos totales:	5
	Fecha de actualización:	Agosto 2023
	Prerrequisito (s):	QB612 Bioquímica médica QB513 Patología
	Elaborado por:	L.F. María Leticia Galnares Necochea Dra. Karla Fabiola Chacón Vargas Dra. María del Carmen González Horta Dr. Miguel Ángel Flores Villalobos Dr. Quintín Rascón Cruz Dra. Blanca Estela Sánchez Ramírez M.C. Alejandra Borrego Loya

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

Actualmente las prescripciones farmacológicas representan un problema en la seguridad del paciente dentro de los hospitales, en estas prescripciones se deben tomar en cuenta la idiosincrasia de los pacientes como talla, peso, hábitos, enfermedades, entre otras. La farmacología aborda el estudio de las sustancias que interactúan con los sistemas vivos a través de procesos bioquímicos para regular, inhibir o activar un proceso biológico con la finalidad de lograr una acción terapéutica adecuada para cada tipo de paciente. Durante este curso, el estudiante analiza y explica los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos, para identificar problemas relacionados con la prescripción de fármacos como: reajuste de dosificación, interacciones farmacológicas y reacciones adversas a medicamentos; con la finalidad de asesorar y colaborar con grupos multidisciplinarios de salud para la toma de decisiones sobre la idoneidad farmacológica que requiera cada paciente para prevenir riesgo.

A través de la búsqueda, manejo y asimilación de la información, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje basado en casos clínicos publicados y en casos clínicos reales mediante trabajo individual y colaborativo, el estudiante llevará a cabo el análisis, resolución y presentación de problemas y casos, así como también adquirirá habilidades para presentar informes orales y escritos a grupos multidisciplinarios de salud para intervenir en la prescripción farmacéutica más adecuada para el paciente. El estudiante desarrollará diversas competencias como trabajo en equipo y liderazgo,

solución de problemas, aspectos cualitativos y cuantitativos de problemas químicos, cultura en salud, investigación en salud y prestación de servicios de salud.

El ambiente de aprendizaje será presencial, incluirá una etapa institucional en las aulas y una práctica hospitalaria, por lo cual la modalidad será dual. Al final del curso los estudiantes llevarán a cabo un seminario de presentación de casos clínicos a través de un simposio abierto a toda la comunidad estudiantil.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:

Colabora en grupos multidisciplinarios de salud con el análisis de prescripciones médicas y determinar su idoneidad, o bien, sugerir ajuste de dosis o alternativas terapéuticas para evitar errores y prevenir riesgos en la medicación de diversos tipos de pacientes como en casos de insuficiencia renal, hepática, embarazo, cardiopatías, geriátricos, entre otros. Aplica los fundamentos de la farmacología, desarrollo de fármacos, procesos farmacocinéticos, procesos farmacodinámicos, estrategias farmacométricas, interacciones farmacológicas y reacciones adversas a medicamentos.

OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

COMPETENCIAS BÁSICAS:

B1. Comunicación

Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

B4. Solución de problemas

Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

B5. Trabajo en equipo y liderazgo

Interactúa en grupos inter, multi y transdisciplinarios de forma colaborativa para compartir conocimientos y experiencias de aprendizajes que contribuyan a la solución de problemas; y coordina la toma de decisiones que inspiran a los demás al logro de las metas de desarrollo personal y social.

B6. Información digital

Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS:

D1. Ciencias químicas

Resuelve problemas básicos, teóricos y experimentales de los fundamentos de las ciencias químicas para la interpretación de la naturaleza química de la materia con un enfoque socialmente responsable.

D3. Herramientas matemáticas

Resuelve problemas tanto abstractos como aplicados en las áreas de física y química utilizando como herramientas principales el lenguaje y los métodos algebraicos, analítico continuo y numérico, análisis infinitesimal (cálculo) y modelado matemático.

COMPETENCIAS PROFESIONALES:

P1. Elementos conceptuales del área de la salud

Introyecta la conceptualización de los elementos básicos del área de la salud e identifica su interacción para valorar y respetar en el trabajo interdisciplinario el papel de cada disciplina.

P2. Cultura en salud

Desarrolla una cultura en salud adoptando estilos de vida saludable, interpreta los componentes del sistema y de la situación de salud prevaleciente, coadyuvando en el mejoramiento de la calidad de vida humana.

P3. Investigación en salud

Interviene en la generación y aplicación del conocimiento, mediante su participación en proyectos de investigación, cualitativa y/o cuantitativa, relacionados con necesidades y problemática de salud de la población.

P4. Prestación de servicios de salud

Proporciona servicios de salud integral de calidad a la sociedad, e interactúa en grupos inter y multidisciplinarios, mediante la aplicación de métodos y técnicas orientadas a la operatividad de modelos y niveles de atención y prevención.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**E2. Organización y administración de la calidad en el laboratorio**

Define los elementos para el manejo, organización y control de calidad de un laboratorio de análisis clínicos o de prueba con base en la normatividad, para obtener resultados de calidad.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>Comunicación B1.1 Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de conversación. B1.3 Manifiesta habilidades de lectura e interpretación de textos con un enfoque crítico. B1.7 Analiza críticamente la información de diversas fuentes, respetando los derechos de autor. Información digital: B6.2 Aplica recursos digitales de apoyo (recursos interactivos on line y off line) para configurar, editar y dar un formato adecuado a los datos, empleando eficazmente utilidades avanzadas y formatos personalizados. Investigación en salud P3.3 Interpreta reportes de investigación.</p>	<p>1. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA 1.1. Antecedentes históricos de la farmacología. 1.2. Conceptos generales 1.2.1. Farmacología y farmacoterapia 1.2.2. Droga, fármaco y medicamento 1.2.3. Concentración y dosis 1.2.4. Nombre química, genérico y comercial 1.3. Desarrollo de nuevos medicamentos. 1.3.1. Ensayos preclínicos 1.3.2. Ensayos clínicos</p>	<p>Diferencia los conceptos generales de la farmacología para aplicar adecuadamente el lenguaje farmacológico en el análisis de las prescripciones médicas Comprende el proceso que implica el desarrollo de nuevos medicamentos para analizar el fallo o el éxito terapéutico en los ensayos preclínicos y clínicos en estudios de caso en desarrollo o publicados</p>	<p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información Trabajo individual y colaborativo Aprendizaje basado en casos: analizar estudios clínicos y preclínicos, las variables y las posibles aproximaciones de solución. Búsqueda, manejo y asimilación de la información Comunicación oral</p>	<p>Línea del tiempo Glosario Diagrama de flujo Resolución y presentación audiovisual del caso clínico</p>
<p>Comunicación B1.1 Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de conversación. B1.3 Manifiesta habilidades de lectura e interpretación de textos con un enfoque crítico B1.8 Emplea herramientas analíticas en la interpretación de resultados de investigación y construcción de alternativas que permitan una mejor toma de decisiones. Solución de problemas B4.2 Analiza</p>	<p>2. FARMACOCINÉTICA 2.1 Liberación 2.2 Absorción 2.2.1 Biodisponibilidad 2.2.2 Efecto de primer paso 2.2.3 Transferencia de medicamentos y barreras biológicas 2.2.3.1 Tipos de transporte 2.3 Distribución 2.3.1 Sitios de distribución 2.3.2 Unión a proteínas 2.3.3. Volumen de distribución</p>	<p>Analiza el proceso de liberación y absorción de acuerdo con la vía de administración, así como la distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos, para determinar la idoneidad de la prescripción y sugerir otras alternativas en la terapéutica de pacientes con insuficiencia renal, hepática, embarazo, cardiopatías, geriátricos, entre otros, a fin de prevenir errores de medicación</p>	<p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información Aprendizaje basado en casos reales de hospitales e intervenciones colaborativas</p>	<p>Animación digital o gráfica Resolución y presentación oral de caso clínico Evaluación escrita</p>

<p>críticamente los diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones considerando el contexto local, nacional e internacional.</p> <p>B4.4 Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas)</p> <p>B4.6 Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer alternativas de solución de problemas mediante Trabajo en equipo y liderazgo</p> <p>B5.6 Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p> <p>B5.7 Desarrolla habilidad de negociación ganar-ganar.</p> <p>B5.8 Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad, apertura en la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>Información digital</p> <p>B6.2 Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia pertinencia y confiabilidad.</p> <p>B6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p>	<p>2.4 Biotransformación o Metabolismo</p> <p>2.4.1 Reacciones de fase I</p> <p>2.4.2 Reacciones de fase II</p> <p>2.5 Excreción</p> <p>2.5.1 Excreción renal</p> <p>2.5.2 Excreción biliar</p> <p>2.5.3 Recirculación enterohepática</p>			
<p>Comunicación</p> <p>B1.7 Analiza críticamente la información de diversas fuentes, respetando los derechos de autor.</p> <p>Información digital</p> <p>B6.2 Elige fuentes de información y las</p>	<p>3. FARMACODINAMIA</p> <p>3.1 Receptores</p> <p>3.2 Tipos de receptores y transducciones de señales</p> <p>3.2.1 Acoplados a proteínas transportadoras</p>	<p>Identifica los mecanismos de acción de los medicamentos a través de los diferentes tipos de receptores y transducción de señales que producen efectos agonistas y</p>	<p>Búsqueda, manejo y asimilación de información</p> <p>Trabajo individual y colaborativo</p>	<p>Organizador de la información gráfico: Cuadro sinóptico</p> <p>Animación digital o gráfica</p>

<p>discrimina por su relevancia pertinencia y confiabilidad. B6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p>	<p>3.2.2 Acoplados a canales iónicos 3.2.3 Acoplados a proteínas G 3.2.4 Acoplados a enzimas 3.2.5 Intracelulares 3.3 Mecanismos de acción de fármacos 3.3.1 Fármacos agonistas 3.3.2 Fármacos antagonistas</p>	<p>antagonistas en el individuo.</p>	<p>.</p>	<p>Evaluación escrita</p>
<p>Comunicación B1.1 Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de conversación. B1.7 Analiza críticamente la información de diversas fuentes, respetando los derechos de autor. B1.8 Emplea herramientas analíticas en la interpretación de resultados de investigación y construcción de alternativas que permitan una mejor toma de decisiones. Solución de problemas B4.2 Analiza críticamente los diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones considerando el contexto local, nacional e internacional. B4.4 Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas) B4.6 Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer alternativas de solución de problemas mediante Información digital B6.2 Elige fuentes de información y las discrimina por su</p>	<p>4. FARMACOMETRÍA 4.1 Parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos 4.1.1 Curvas dosis-respuesta 4.1.1.1 Vida media 4.1.1.2 Tiempo máximo 4.1.1.3 Concentración máxima 4.1.1.4 Dosis efectiva 50 4.1.1.5 Dosis tóxica 50 4.1.1.6 Dosis letal 50 4.1.1.7 Índice terapéutico y margen de seguridad 4.1.1.8 Depuración 4.1.2 Ajuste de dosis</p>	<p>Analiza los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos a través de curvas dosis-respuesta para identificar la importancia de una prescripción adecuada a partir de ensayos clínicos publicados</p> <p>Analiza la dosis del medicamento a partir de cálculos, tomando en cuenta los datos de depuración, peso, edad y sexo del paciente para el ajuste de la dosis en pacientes oncológicos, con insuficiencia renal, hepática, entre otros.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas: Obtiene parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos a partir de construcción y análisis de gráficas dosis-respuestas y ecuaciones farmacométricas</p> <p>Aprendizaje basado en casos reales de hospitales e intervenciones colaborativas</p>	<p>Informe oral y escrito sobre la construcción y análisis de curvas dosis-respuesta</p> <p>Resolución y presentación oral del caso clínico</p> <p>Evaluación escrita</p>

<p>relevancia pertinencia y confiabilidad.</p> <p>B6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información.</p> <p>Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p> <p>Ciencias químicas</p> <p>D1.2 Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos de problemas químicos</p> <p>D1.9 Interpreta datos derivados de las observaciones y mediciones experimentales relacionándolos con la teoría.</p> <p>Herramientas matemáticas</p> <p>D3.6 Interpreta el comportamiento de un fenómeno a partir de su representación gráfica.</p> <p>D3.8 Elabora esquemas y gráficos de forma manual y con software especializados (Mathematica, Excel) que pongan de manifiesto las relaciones existentes entre las variables que intervienen en determinado problema o situación experimental.</p> <p>Elementos conceptuales del área de la salud</p> <p>P1.6 Identifica su participación e interacción para valorar el quehacer de cada miembro del equipo de salud respetando sus ámbito de acción</p> <p>Prestación de servicios de salud</p> <p>P4.1 Opera modelos de atención a la salud en diferentes niveles de atención.</p>				
<p>Comunicación</p> <p>B1.1 Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de conversación.</p>	<p>5. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS</p> <p>5.1 Interacciones farmacológicas</p> <p>5.1.1 Físicoquímicas</p>	<p>Analiza los tipos y niveles de interacciones farmacológicas incluyendo físicoquímicas,</p>	<p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información de los tipos y niveles de</p>	<p>Organizador de información gráfico:</p>

<p>B1.10 Interactúa en medios convencionales y virtuales (redes sociales, y dispositivos móviles) aplicando diversas estrategias de comunicación de forma sincrónica y asincrónica.</p> <p>Solución de problemas</p> <p>B4.2 Analiza críticamente los diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones considerando el contexto local, nacional e internacional.</p> <p>B4.4 Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas)</p> <p>B4.6 Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer alternativas de solución de problemas mediante</p> <p>Trabajo en equipo y liderazgo</p> <p>B5.3 Interactúa con diversas personas que muestran características y formas de pensar diferentes, privilegiando el dialogo en la solución de conflictos.</p> <p>B5.6 Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p> <p>B5.7 Desarrolla habilidad de negociación ganar-ganar.</p> <p>B5.8 Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad, apertura en la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>Información digital</p> <p>B6.2 Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia pertinencia y</p>	<p>5.1.2 Farmacocinéticas</p> <p>5.1.2.1 Absorción</p> <p>5.1.2.2 Distribución</p> <p>5.1.2.3 Metabolismo</p> <p>5.1.2.4 Excreción</p> <p>5.1.3 Farmacodinámicas</p> <p>5.1.3.1 Sinergismo aditivo</p> <p>5.1.3.2 Sinergismo de potenciación</p> <p>5.1.3.3 Antagonismo</p>	<p>farmacocinéticas y farmacodinámicas para la toma de decisiones en conjunto con grupos multidisciplinarios de salud, que prevengan riesgos en la salud de los pacientes o que impacten en el costo económico del tratamiento</p>	<p>interacciones farmacológicas</p> <p>Aprendizaje basado en casos reales de hospitales e intervenciones colaborativas</p>	<p>Cuadro comparativo</p> <p>Informe oral al médico tratante, bajo supervisión sombra</p>
---	---	--	--	---

<p>confiabilidad. B6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles. Elementos conceptuales del área de la salud P1.6 Identifica su participación e interacción para valorar el quehacer de cada miembro del equipo de salud respetando sus ámbito de acción Prestación de servicios de salud P4.1 Se integra en el trabajo inter y multidisciplinario para la atención a la salud.</p>				
<p>Comunicación B1.1 Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de conversación. B1.10 Interactúa en medios convencionales y virtuales (redes sociales, y dispositivos móviles) aplicando diversas estrategias de comunicación de forma sincrónica y asincrónica. Solución de problemas B4.4 Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas) B4.6 Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer alternativas de solución de problemas mediante Trabajo en equipo y liderazgo B5.3 Interactúa con diversas personas que muestran características y formas</p>	<p>6. REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS (RAM) 6.1 Efecto primario, efectos colateral y efecto secundario 6.2 Tolerancia 6.3 Clasificación de las RAM 6.4 Factores de riesgo</p>	<p>Identifica las reacciones adversas de los principales grupos de medicamentos de acuerdo con la gravedad y frecuencia, para prevenir su impacto en los pacientes para la toma de decisiones en conjunto con grupos multidisciplinarios de salud.</p>	<p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información de los tipos y clasificación de RAM Aprendizaje basado en casos reales de hospitales intervenciones colaborativas</p>	<p>Organizador de la información gráfico: Infografía Informe oral al médico tratante, bajo supervisión sombra Informe escrito al Centro Estatal de Farmacovigilancia, bajo supervisión sombra</p>

<p>de pensar diferentes, privilegiando el dialogo en la solución de conflictos.</p> <p>B5.6 Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p> <p>B5.7 Desarrolla habilidad de negociación ganar-ganar.</p> <p>B5.8 Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad, apertura en la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>Información digital</p> <p>B6.2 Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia pertinencia y confiabilidad.</p> <p>B6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información.</p> <p>Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p> <p>Elementos conceptuales del área de la salud</p> <p>P1.6 Identifica su participación e interacción para valorar el quehacer de cada miembro del equipo de salud respetando sus ámbito de acción.</p> <p>Cultura en salud</p> <p>P2.4 Promueve el mejoramiento de la calidad de vida humana atendiendo a indicadores de bienestar establecidos.</p> <p>Prestación de servicios de salud</p> <p>P4.1 Se integra en el trabajo inter y multidisciplinario para la atención a la salud.</p>				
---	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> Katzung, B. G. (2013). Farmacología Básica y Clínica. 12ª edición. McGraw-Hill. México. Brunton L. (2011). Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª edición. McGraw-Hill. México. Mendoza-Patiño N. (2008). Farmacología Médica. Editorial Panamericana. México. Flórez J., Armijo JA., Mediavilla A. (2012). Farmacología Humana, 6 Edition. Editorial Masson, Madrid, España. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. (2012). Farmacología. 7a edición. Elsevier. Madrid. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. (2010). Farmacología: Texto y Atlas. 6ª edición. Editorial Médica Panamericana. España. Harvey, RA. (2012). Farmacología. 5ª edición. Lippincott. México. Netter RB. (2008). Farmacología Ilustrada. Editorial Masson, España. 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de evaluación que se aplicarán en cada objeto de estudio. <p>Teoría 60%</p> <p>Objeto de estudio 1: 10% 2% Línea del tiempo 4% Glosario 4% Diagrama de flujo sobre desarrollo de fármacos</p> <p>Objeto de estudio 2: 20% 10% Animación digital o gráfica 10% Evaluación escrita</p> <p>Objeto de estudio 3: 20% 10% Organizador de información: cuadro sinóptico 10% Evaluación escrita</p> <p>Objeto de estudio 4: 20% 5% Problemario 5% Construcción y análisis de curvas dosis respuestas 10% Evaluación escrita</p> <p>Objeto de estudio 5: 15% 7% Organizador de información: cuadro comparativo 8% Evaluación escrita</p> <p>Objeto de estudio 6: 15% 7% Organizador de información: infografía 8% Evaluación escrita</p> <p>Laboratorio 40%</p> <p>Objeto de estudio 1-6: 80% -Resolución y presentación de casos clínicos -Informes oral o escrito</p> <p>Seminario de casos clínicos: 20%</p> <p>Instrumentos a utilizar para valorar las evidencias de desempeño: Rúbricas, Listas de cotejo Exámenes escritos</p> <ul style="list-style-type: none"> Ponderación. Teoría 60% Laboratorio 40%

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA																
Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO DE ESTUDIO 1	X	X											X	X	X	X
OBJETO DE ESTUDIO 2			X	X									X	X	X	X
OBJETO DE ESTUDIO 3					X	X							X	X	X	X
OBJETO DE ESTUDIO 4:							X	X					X	X	X	X
OBJETO DE ESTUDIO 5:									X	X			X	X	X	X
OBJETO DE ESTUDIO 6:											X	X	X	X	X	X