


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>PROGRAMA DEL CURSO: BIOLOGÍA MOLECULAR</p>	DES:	Ingeniería y Ciencias, Salud
	Programa(s) académico(s)	Químico Bacteriólogo Parasitólogo
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	QBD612
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica
	Total de horas por semana:	9
	h./semana trabajo presencial/virtual:	3
	h./semana laboratorio/taller:	4
	h./trabajo extra-clase:	2
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	144
	Créditos totales:	144
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
	Responsable(s) del diseño del programa del curso:	Dr. Quintín Rascón Cruz, MC Tania Siqueiros Cendón, Dr. Edward A. Espinoza Sánchez
Prerrequisito (s):	190 créditos	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

Explica los componentes básicos de la biología molecular, relacionándolos con el ambiente y aplicándolos para interpretar algunos procesos biológicos importantes, tales como el crecimiento celular y la enfermedad analizando las bases moleculares de la regulación de la expresión genética en modelos biológicos, a través de la exposición de temas y del aprendizaje basado en problemas.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:

E1. ANÁLISIS QUÍMICO-BIOLÓGICO

Analiza los procesos biológicos y sus mecanismos de regulación, así como muestras químico-biológicas con base en las características de las fases pre-analíticas y analíticas específicas aplicadas en las áreas de especialidad, para obtener resultados confiables apegados a la normatividad mexicana, internacional y en estándares de calidad vigentes. con responsabilidad y ética profesional.

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

B4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria; propicia su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo y transdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

E2. INTERPRETACIÓN QUÍMICO-BIOLÓGICA

Evalúa datos experimentales así como resultados de laboratorio en la fase post-analítica con base en los parámetros o valores de referencia, que le permitan elaborar un reporte que ayude a tomar decisiones sobre un diagnóstico presuntivo, acorde a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con respeto por la integridad y confidencialidad de los datos.

PS3. INVESTIGACIÓN EN SALUD

Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en</p> <p>E1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través</p>	<p>Objeto de Estudio 1</p> <p>1. Material genético</p> <p>1.1. ADN como material genético.</p> <p>1.1.1. Transformación de bacterias.</p> <p>1.1.2. ADN como principio transformante.</p> <p>1.2. ARN como material genético.</p> <p>1.2.1. Infección de plantas con el virus del mosaico del tabaco.</p> <p>1.3. Estructura del ADN.</p> <p>1.3.1. Modelo de la doble hélice.</p> <p>1.3.2. Organización de cromosomas procariontes y eucariontes.</p> <p>1.4. Dogma Central de la Biología Molecular.</p> <p>1.4.1. Relación entre genes y proteínas.</p> <p>1.4.2. Código genético.</p> <p>1.5. Mutaciones.</p> <p>1.5.1. Acción y tipos de agentes mutagénicos.</p> <p>1.5.2. Tipos de mutaciones y efecto sobre estructura y funcionalidad de proteínas.</p> <p>1.5.3. Aplicación del código genético.</p>	<p>Describe los experimentos a través de los cuales se demostró la naturaleza y funciones del material genético.</p> <p>Describe y relaciona los procesos involucrados en el flujo de la información genética a fin de comprender cómo ocurre la expresión de los genes.</p> <p>Explica los cambios químicos que ocurren en cada etapa del método de extracción de ADN mediante el procedimiento descrito en el manual de laboratorio.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>	<p>Trabajo colaborativo para construir una doble hélice de ADN a fin de demostrar la importancia de la estructura química en su función.</p> <p>Exposiciones por el profesor.</p> <p>Aprendizaje situado para relacionar enfermedades genéticas con mutaciones específicas.</p> <p>Repaso "Jenga extremo"</p> <p>Práctica "Extracción de ADN humano".</p> <p>Prácticas "Cuantificación espectrofotométrica y separación de fragmentos de ADN por electroforesis en gel de agarosa".</p> <p>Dispositivo de aprendizaje</p>	<p>Llenado de formato de la actividad "Estructura ADN".</p> <p>Informe de ejercicios de mutaciones.</p> <p>Elaboración de reporte de prácticas de laboratorio.</p> <p>Elaboración de reporte del</p>

<p>del pensamiento crítico y sistémi E2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e interna</p>			<p>"Estructura del ADN: Implicaciones de las Mutaciones en la Ciencia Moderna"</p>	<p>dispositivo "Armando de molécula de ADN".</p>
<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad. PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en PS3.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada. E1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características</p>	<p>Objeto de Estudio 2 2. Replicación de ácidos nucleicos 2.1 Replicación del ADN en procariontas. 2.1.1 Función de los elementos que participan en la replicación de ADN en procariontas. 2.1.2 Mecanismo de replicación del ADN en procariontas . 2.2 Replicación del ADN en eucariotas. 2.2.1. Función de los elementos que participan en la replicación de ADN en eucariotas. 2.2.2. Mecanismo de replicación del ADN en eucariotas.</p>	<p>Describe los elementos estructurales y funcionales que participan en la replicación del ADN a fin de entender su mecanismo de acción. Analiza el mecanismo de replicación del ADN en organismos procariontas y eucariotas a fin de reconocer la importancia de los fundamentos biológicos y las diferencias en este mecanismo genético entre los dos tipos de organismos. Identifica los elementos estructurales, funciones y mecanismos a través de los cuales ocurre la replicación en procariontas y eucariotas mediante el uso del material didáctico "lotería". Explica los cambios químicos que ocurren en cada etapa del método de PCR a través del procedimiento descrito en el manual de laboratorio.</p>	<p>Exposiciones Repaso "Lotería de la Replicación". Práctica "Determinación de sexo a través de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)."</p>	<p>Rúbrica de exposición. Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio.</p>

<p>físico-químicas, anatómicas, fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la norma E1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p>		<p>Interpreta los datos obtenidos en la práctica a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>		
<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad. PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en PS3.2. Genera hipótesis ante situaciones del</p>	<p>Objeto de estudio 3 3. Transcripción y regulación procariota 3.1. Generalidades de la transcripción. 3.1.1. Estructura de genes y mARNs procarióticos. 3.1.2. Función de las proteínas que participan en la transcripción de procariotas. 3.1.3. Función de las secuencias reguladoras que participan en la transcripción de procariotas. 3.2. Mecanismo de transcripción del mARN en procariotas. 3.3. Regulación de la transcripción en bacterias.</p>	<p>Describe los elementos estructurales y funcionales que participan en la transcripción procariota a fin de entender su mecanismo de acción.</p> <p>Analiza el mecanismo de transcripción en organismos procariotas a fin de reconocer la importancia de los fundamentos biológicos.</p> <p>Identifica los elementos estructurales, funciones y mecanismos a través de los cuales ocurre la transcripción en procariotas mediante el uso de material didáctico.</p> <p>Discute los mecanismos de control transcripcional.</p>	<p>Exposiciones</p> <p>Análisis y discusión de artículos científicos.</p> <p>Repaso “Adivina Quién” de la transcripción.</p> <p>Práctica “Análisis de expresión de RNAs”.</p>	<p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio.</p> <p>Rúbrica de exposición.</p>

<p>contexto en salud con base en la revisión de literatura especializada. PS3.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos. E1.4. Analiza procesos fisiopatológicos causados por agentes etiológicos a través del estudio de sus características morfológicas y mecanismos de patogenicidad para contribuir en el diagnóstico, apegado a la normatividad vigente.</p>	<p>3.3.1 Genes constitutivos, inducibles y reprimibles. 3.3.2. Tipos de control transcripcional.</p>	<p>Asocia como el aparato transcripcional se regula a fin de entender los diferentes tipos de control transcripcional.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>		
<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad. PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en PS3.2. Genera hipótesis ante</p>	<p>Objeto de Estudio 4 4. Transcripción y regulación eucariota 4.1 Estructura de genes y mARNs eucarióticos. 4.1.1. Función de las secuencias reguladoras y proteínas que participan en la transcripción en eucariotas. 4.2. Mecanismo de transcripción de mARNs eucarióticos. 4.3. Procesamiento postranscripcional. 4.3.1. ARNm: CAP, Poli A. 4.3.2 Procesamiento de ARNr y ARNt. 4.4. Regulación transcripcional eucariota.</p>	<p>Describe los elementos estructurales y funcionales que participan en la transcripción eucariotas a fin de entender su mecanismo de acción.</p> <p>Analiza el mecanismo de transcripción en organismos eucariotas a fin de reconocer la importancia de los fundamentos biológicos y las diferencias de este mecanismo genético entre los dos tipos de organismos.</p> <p>Discute los mecanismos de control transcripcional.</p> <p>Asocia como el aparato transcripcional se regula a fin de entender los</p>	<p>Exposiciones</p> <p>Análisis y discusión de artículos científicos.</p> <p>Repaso “Adivina Quién” de la transcripción.</p> <p>Práctica “Práctica “Análisis de expresión de RNAs”.</p>	<p>Rúbrica de exposición.</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio.</p>

<p>situaciones del contexto en salud con base en la revisión de literatura especializada. PS3.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos. E1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatomo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad E1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico</p>	<p>4.4.1 Elementos de respuesta: HSE, GRE, SER, MER. 4.4.2. Factores específicos de transcripción que reconocen a los elementos de respuesta: HSTF, GRTF, SRTF, METF.</p>	<p>diferentes tipos de control transcripcional.</p> <p>Explica los cambios químicos que ocurren en cada etapa del método de extracción de ADN mediante el procedimiento descrito en el manual de laboratorio.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>		
<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p>	<p>Objeto de Estudio 5 5. Traducción 5.1 Componentes del aparato traduccional. 5.1.1. ARN mensajero. 5.1.2. ARN ribosomal y ribosomas.</p>	<p>Identifica los componentes ribosomales (libres o en retículo) para llevar a cabo el proceso de traducción.</p>	<p>Exposiciones por equipo Dinámicas después de la exposición para asegurar la comprensión del tema</p>	<p>Rúbrica de exposición por equipo Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>

<p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en</p> <p>PS3.2. Genera hipótesis ante situaciones del contexto en salud con base en la revisión de literatura especializada.</p> <p>PS3.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos.</p> <p>E1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la nor</p> <p>E1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana,</p>	<p>5.1.3. ARN de transferencia.</p> <p>5.1.4 aminoacil tARN sintetasas.</p> <p>5.1.5 Factores de traducción.</p> <p>5.2. Proceso de síntesis de proteínas en procariontes.</p> <p>5.3. Proceso de síntesis de proteínas en eucariotas.</p>	<p>Analiza el mecanismo de traducción en organismos procariontes y eucariotas a fin de entender la función biológica de cada factor traduccional que participa en las diferentes etapas del proceso de síntesis de proteínas.</p> <p>Compara los factores traduccionales procariontes y los eucariotas con respecto a su función.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>	<p>Práctica “Práctica “Análisis de expresión Proteínas”.</p>	
--	--	--	--	--

<p>internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico</p>				
<p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en B4.3. Aplica de forma ética diferentes herramientas digitales que favorezcan el trabajo colaborativo e interprofesional, considerando las principales innovaciones científicas y tecnológicas, relacionadas con la profesión.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de</p>	<p>Objeto de Estudio 6</p> <p>6.Tecnologías en Biología Molecular y ADN Recombinante</p> <p>6.1 Organismos genéticamente modificados</p> <p>6.2 Biología Sintética</p> <p>6.3 CRISPR/Cas</p> <p>6.4 Terapia Genética</p>	<p>Identifica la participación de biomoléculas en técnicas sintéticas mediante la revisión de literatura científica.</p> <p>Compara los fundamentos de las diferentes tecnologías para elegir la mejor de ellas al analizar mecanismos celulares.</p> <p>Interpreta los datos obtenidos en las prácticas a fin de elaborar un reporte de los resultados obtenidos.</p>	<p>Exposiciones por equipo</p> <p>Dinámicas después de la exposición para asegurar la comprensión del tema</p> <p>Lectura de artículos científicos relacionados con las técnicas moleculares actuales aplicadas a la cura o tratamiento de enfermedades genéticas</p> <p>Realización de póster con el proyecto final de bioinformática</p>	<p>Rúbrica de exposición por equipo</p> <p>Exposición del Proyecto mediante póster</p>

<p>salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS3.2. Genera hipótesis ante situaciones del contexto en salud con base en la revisión de literatura especializada.</p> <p>PS3.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos.</p> <p>E2.4. Propone estrategias biotecnológicas a través de la interpretación de datos experimentales para plantear soluciones innovadoras a diversos problemas, con enfoque ético y sostenible.</p>				
--	--	--	--	--

LABORATORIO

PRÁCTICA (Nombre de la práctica)	DOMINIO PROCEDIMENTAL	OBJETIVO DE LA PRÁCTICA	TIPO DE PRÁCTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de la práctica)
Extracción de ADN humano	Efectuar toma de muestras para análisis clínicos, enumerar, clasificar, revisar su estado aceptar o rechazar conforme a los procedimientos establecidos.	Que el alumno realice la extracción de ADN de sangre total humana empleando el método de salting out.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo
Cuantificación espectrofotométrica y electroforesis en gel de ADN	Efectuar la calibración de mediciones y lecturas de aparatos de instrumentos.	Que el alumno cuantifique el ADN por espectrofotometría para calcular la	Tipo 4: Verificación	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo

		concentración y pureza del mismo. Que el alumno comprenda y aplique algunas propiedades físicas y químicas del ADN, tales como solubilidad, peso molecular y absorción de luz UV.		
Determinación de sexo por Reacción en Cadena de la Polimerasa	Verificar la ejecución, procedimientos y la exactitud de sus resultados	Que el alumno utilice la herramienta de PCR para utilizar a la amelogenina como biomarcador y con ella poder distinguir si una muestra de ADN pertenece a hombre o es de mujer.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo
Electroforesis en gel de resultados PCR	Efectuar la calibración de mediciones y lecturas de aparatos de instrumentos.	Que el alumno comprenda y aplique algunas propiedades físicas y químicas que tienen las moléculas de ADN, como estructura, conformación y talla molecular, para migrar en un campo eléctrico y el fundamento de la separación de moléculas en un gel de agarosa. Que el alumno separe y cuantifique muestras de PCR en gel de agarosa.	Tipo 4: Verificación	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo
Análisis de la expresión de RNAs	Efectuar toma de muestras para análisis clínicos, enumerar, clasificar, revisar su estado aceptar o rechazar conforme a los procedimientos establecidos.	Que el alumno comprenda y aplique la regulación genética por la diferencia en la inducción de la expresión de secuencias regulatorias.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo
Análisis de la expresión de proteínas	Verificar la ejecución, procedimientos y la exactitud de sus resultados	Que el alumno comprenda y aplique la regulación de expresión de proteínas la presencia o ausencia de inductores.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Diagrama de flujo Reporte de práctica Colaborativo

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Alberts B., Heald R., Johnson A., Morgan D., Raff M., Roberts K., Walter P. 2017. Molecular biology of the cell. 6 ed. Garland Science.</p> <p>Cooper, G., Adams K. 2023. The Cell: A Molecular Approach; 9 ed. Oxford University Press. ISBN: 9780197583722.</p> <p>Green, R., Storz, G., Greider, C., Craig, N., Wolberger W. 2021. Molecular Biology : Principles of Genome Function. Oxford University Press. ISBN 0198788657.</p> <p>Jorde L., Carey J., Bamshad M. 2020. Medical genetics. 6 ed. Elsevier.</p> <p>Krebs J., Goldstein E., Kilpatrick S. 2020. Lewin´s essential GENES. 4 ed. J&B Ed.</p> <p>Lodish H., Berk A., Matsdaira P., Kaiser C., Krieger M. et al. 2016. Molecular cell biology 8 ed. Macmillan learning.</p> <p>Strachan T., Lucassen A. 2023. Genetics and genomics in medicine. 2 ed. Garland Science. CRC Press. T&F group.</p> <p>Strachan T., Read A. 2019. Human molecular genetics. 5 ed. CRC press T&F group.</p>	<p>Teoría (70%)</p> <p>Objeto de estudio 1 Evaluación escrita 40% Trabajos entregados 30% Dispositivo de aprendizaje 30%</p> <p>Objeto de estudio 2 Evaluación escrita 40% Trabajos entregados y/o participación en dinámicas 30% Repaso 30%</p> <p>Objetos de estudio 3 y 4 Evaluación escrita 30% Exposición 30% Trabajos entregados y/o participación en dinámicas 20% Repaso 20%</p> <p>Objetos de estudio 5 Evaluación escrita 30% Exposición 30% Trabajos entregados y/o participación en dinámicas 20% Repaso 20%</p> <p>Objeto de estudio 6 Evaluación escrita 30% Exposición 30% Trabajos entregados y/o participación en dinámicas 20% Proyecto final 20%</p>
<p>Nota. Las fuentes de información que se indican son las ediciones más actualizadas y son fundamentales para la revisión de los contenidos de la materia.</p>	<p>Laboratorio (30%) Prerrequisitos: 25% Evaluación escrita: 25% Evaluación durante la práctica 25% Reportes de prácticas: 25%</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

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												
OBJETO DE ESTUDIO 2					X	X										
OBJETO DE ESTUDIO 3							X	X								
OBJETO DE ESTUDIO 4									X	X						
OBJETO DE ESTUDIO 5											X	X	X			
OBJETO DE ESTUDIO 6														X	X	X