

## ASIGNATURA DE INGENIERÍA DE POZOS

<b>1. Competencias</b>	Administrar el programa de perforación de pozos considerando la normatividad y los procedimientos establecidos para optimizar los recursos, humanos y materiales durante la perforación, terminación y reparación de pozos.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Quinto
<b>3. Horas Teóricas</b>	21
<b>4. Horas Prácticas</b>	54
<b>5. Horas Totales</b>	75
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	5
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno diseñará sartas de perforación convencionales y con tubería flexible, mediante los métodos de control de brote, cálculos de caídas de presión en el sistema de circulación, normas oficiales, procedimientos de manuales técnicos, para realizar los ajustes necesarios al programa de perforación.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Diseño de la sarta de perforación</b>	5	14	19
<b>II. Hidráulica de la perforación</b>	5	13	18
<b>III. Perforación direccional</b>	4	8	12
<b>IV. Perforación con tubería flexible</b>	2	6	8
<b>V. Control de brotes</b>	5	13	18
<b>Totales</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>75</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Diseño de la sarta de perforación</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	14
<b>4. Horas Totales</b>	19
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno diseñará una sarta de perforación, analizando las características y funciones de cada uno de sus componentes para seleccionar las tuberías, herramientas necesarias en la perforación.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Componentes de la sarta de perforación y las fuerzas que actúan sobre ella	Definir la importancia que tiene el diseño de la sarta en la perforación de pozos.	Resolver problemas para calcular el peso en el aire, flotado, el punto neutro, margen para jalar y los tramos de tubería empleada en la perforación de un pozo.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta
Arreglo de las tuberías de perforación en la sarta de acuerdo a la resistencia a la tensión	Identificar el orden de acuerdo a la resistencia a la tensión de las tuberías de perforación que componen a la sarta y las funciones que desempeñan cada una de ellas (Tubería de Perforación (TP), Heavy Weight (HW), Drill Collar (DC)) Comprender el procedimiento para calcular las resistencias a la tensión de acuerdo a las especificaciones del fabricante considerando el tipo de tubería, diámetro y composición de las tuberías que integran la sarta con las funciones que desempeñan (TP, HW, DC).	Resolver problemas de resistencias a la tensión.  Emplear software de diseño y simulación para la perforación de pozos petroleros.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta

# INGENIERÍA DE POZOS

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora un diseño de una sarta de perforación, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuberías de acuerdo a:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• -El grado de resistencia a la tensión de los componentes de la sarta (tubería grado E, G, S, X).</li> <li>• Número de tramos propuestos en cada sección de la sarta</li> <li>• Longitud total de cada sección</li> </ul> </li> <li>- Funciones de cada componente de la sarta de perforación</li> <li>- Cálculos, diseño y simulación que sustenten lo anterior</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrar los grados de resistencia a la tensión de cada tubería de perforación</li> <li>2. Analizar las características de las TP</li> <li>3. Reconocer las características de la HW</li> <li>4. Reconocer las características de la DC</li> <li>5. Analizar, con la ayuda de software dedicado, la resistencia a la tensión para ordenar las tuberías que conforman cada sección de la sarta.</li> </ol>	<p>Ejercicio práctico Lista de cotejo</p>

## INGENIERÍA DE POZOS

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Computadora Cañón Pizarrón Videos Software

*ESPACIO FORMATIVO*

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Hidráulica de la perforación</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	13
<b>4. Horas Totales</b>	18
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno calculará las pérdidas de presión por fricción dentro de la perforación de un pozo para reajustar el programa hidráulico de la perforación mediante la utilización de manuales técnicos y registros del pozo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Presión de formación y presión hidrostática	Explicar las características y la relación que aguardan las presiones de formación e hidrostática en la perforación de un pozo.	Determinar de acuerdo a ciertos parámetros o datos los valores de la presión hidrostática y de formación.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta
Caída de presión por fricción en el sistema de circulación	Identificar las pérdidas de presiones en el espacio anular, espacio interior, toberas, conexiones superficiales y la densidad equivalente de circulación.	Determinar los valores de las pérdidas de presión por fricción y reajustar el programa hidráulico de perforación.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta
Cálculos de bombeo (gasto, presión de bombeo, tiempo de atraso)	Identificar los cálculos de bombeo más importantes de acuerdo a la eficiencia de trabajo y cantidad de bombas disponibles.	Determinar los valores del gasto y el tiempo de llenado a partir de la eficiencia de trabajo y cantidad de bombas disponibles.  Emplear software de diseño y simulación para la perforación de pozos petroleros.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta

# INGENIERÍA DE POZOS

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza en Excel o en un software de diseño y simulación, un programa de hidráulica de la perforación para calcular valores de presiones hidrostáticas, de formación, caídas de presión, gasto, tiempo de atraso. Esto incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculos de problemas reales de presión hidrostática, prueba de goteo, densidad equivalente de circulación y de formación a diferentes profundidades y densidades de lodos</li> <li>- Cálculos necesarios para determinar los valores de pérdidas de presión por fricción en el espacio anular, en el espacio interior, conexiones superficiales, barrena (toberas)</li> <li>- Cálculos necesarios de gasto, tiempo de llenado, presión de bombeo en relación con la eficiencia de las bombas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relacionar las presiones de formación, hidrostática, prueba de goteo y densidad equivalente de circulación</li> <li>2. Analizar las pérdidas de presión por fricción en las conexiones superficiales, en el espacio anular, en el espacio interior y la pérdida de presión en las toberas</li> <li>3. Diferenciar las Bombas triplex y su capacidad de trabajo</li> <li>4. Reconocer el gasto de una bomba y embolada de acuerdo a su eficiencia</li> <li>5. Determinar el tiempo de atraso y la presión de bombeo</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

## INGENIERÍA DE POZOS

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Computadora Cañón Pizarrón Videos Software

*ESPACIO FORMATIVO*

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>III. Perforación direccional</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno formulará el procedimiento de perforación direccional o desviada según la trayectoria para ejecutar la perforación del pozo de forma segura e incrementar su vida útil.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Pozos direccionales	Identificar los tipos de pozos direccionales y la aplicación que tienen en la perforación.	Demostrar la importancia de la perforación direccional y su campo de aplicación.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta
Herramientas y tecnología empleadas en la perforación direccional	Identificar las herramientas más empleadas en la perforación direccional tales como el motor de fondo, los componentes del sistema MWD, el motor de fondo tipo turbina.  Identificar los elementos de un diseño básico de perforación dimensional.	Seleccionar las herramientas empleadas en la perforación direccional.  Elaborar un diseño básico de perforación direccional.  Emplear software de diseño y simulación para la perforación de pozos petroleros.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza, con la ayuda de software, un diseño básico de perforación direccional y la representación de la trayectoria de un pozo direccional, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un listado de los equipos</li> <li>- Herramientas empleados en la perforación direccional</li> <li>- Ventajas y desventajas de la misma</li> <li>- Cálculos de básicos de la perforación direccional</li> <li>- Ángulo de desviación</li> <li>- Profundidad vertical verdadera y desarrollada</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los tipos de pozos direccionales</li> <li>2. Comprender la aplicación de la perforación direccional</li> <li>3. Integrar los cálculos matemáticos y la representación de la trayectoria de un pozo direccional</li> <li>4. Reconocer el KOP (punto de inicio de desviación) y el azimuth</li> <li>5. Determinar los Motores de fondo, los componentes, la función y la aplicación del MWD, integrando un diseño básico de perforación dimensional</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Computadora Cañón Pizarrón Software

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>IV. Perforación con tubería flexible</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	2
<b>3. Horas Prácticas</b>	6
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno formulará el procedimiento de perforación con tubería flexible, para ejecutar la perforación del pozo de forma segura y óptima.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Perforación con tubería flexible	Explicar la importancia de la perforación con tubería flexible y la aplicación que tienen en la perforación.	Demostrar la importancia de la perforación con tubería flexible y el campo de aplicación que tiene.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta
Herramientas empleadas en la perforación con tuberías flexibles	Explicar las herramientas más empleadas en la perforación con tubería flexible.  Identificar los elementos de un diseño básico de perforación con tubería flexible.	Seleccionar las herramientas para la perforación con tubería flexible.  Elaborar un diseño básico de perforación con tubería flexible.  Emplear software de diseño y simulación para la perforación de pozos petroleros.	Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza, con ayuda de software, un diseño básico de perforación con tubería flexible que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un listado de los equipos y herramientas empleados en la perforación con tubería flexible</li><li>- Cálculos básicos</li><li>- Costos</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los parámetros para perforar con tubería flexible</li><li>2. Analizar las aplicaciones de la perforación con TF</li><li>3. Diferenciar los componentes del equipo de TF</li><li>4. Identificar los costos de la TF</li><li>5. Realizar un diseño básico de perforación con la TF</li></ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Computadora Cañón Pizarrón Software

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>V. Control de brotes</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	13
<b>4. Horas Totales</b>	18
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno seleccionará los métodos de control de brotes o burbujas de gas dentro del área perforada que se presentan de forma inesperada, para evitar el descontrol del pozo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Origen de los brotes	<p>Identificar los factores que originan un brote tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad insuficiente</li> <li>-Perdidas de circulación</li> <li>-Contaminación de lodo por gas</li> <li>- Llenado insuficiente durante los viajes de tubería</li> <li>- Efecto del sondeo al sacar la tubería</li> </ul>	Determinar las causas que provocan el descontrol de un pozo.	<p>Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta</p>
Indicadores que anticipan la llegada de un brote	<p>Identificar los indicadores que predicen la manifestación del brote tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento en la velocidad de penetración</li> <li>- Disminución de la presión de bombeo y aumento de emboladas</li> <li>- Lodo contaminado por gas o cloruro</li> <li>- Aumento de volumen en presas</li> <li>- Flujos sin circulación</li> </ul>	Interpretar la información que los indicadores de brotes emiten cuando se manifiesta.	<p>Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	- El pozo toma menos volumen y saca mayor volumen		
Métodos de control de brotes	<p>Explicar los métodos de control de brotes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El método del perforador</li> <li>- El método del ingeniero</li> <li>- El método de esperar y densificar.</li> </ul>	<p>Seleccionar el método de control más efectivo dependiendo de la gravedad del brote.</p> <p>Emplear software de diseño y simulación para la perforación de pozos petroleros.</p>	<p>Analítico Responsable Disciplinado Puntual Proactivo Resolutivo Autodidacta</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Presenta un reporte de un estudio de caso donde incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Causa que originó el descontrol del pozo y la solución para controlarlo</li> <li>- Daños ocasionados al medio ambiente</li> <li>- Selección del método para control del brote y justificación</li> <li>- Medidas de seguridad durante los trabajos de control del pozo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los tipos de brotes</li> <li>2. Integrar las causas que originan un brote</li> <li>3. Comprender la relación entre la presión hidrostática, la densidad de control y la presión de formación en el control de los brotes empleando el método de control más efectivo de acuerdo a las características del pozo</li> <li>4. Integrar los Indicadores que anticipan la llegada de un brote y equipos auxiliares para determinar la presencia de un brote</li> <li>5. Determinar los procedimientos para el control de brotes</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ensayo Enseñanza basada en proyecto Integración por equipo	Computadora Cañón Pizarrón Software

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Interpretar el comportamiento del pozo Mediante parámetros de operación obtenidos en tiempo real, para realizar los ajustes necesarios al programa de perforación.	Elabora un reporte técnico de funcionamiento que incluye:  - Los parámetros obtenidos a través de los cálculos hidráulicos y registros geofísicos correspondientes - La interpretación de los mismos - Resultados de pruebas
Comunicar el plan de actividades al personal operativo, mediante reuniones preoperativas y de seguridad para preparar los equipos y herramientas de acuerdo a las operaciones a realizar.	Comunica con seguridad, claridad y precisión a un grupo de personas las actividades a realizar, y reporta por escrito la secuencia operativa y las medidas de seguridad.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INGENIERÍA DE POZOS

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Benítez H. Miguel Ángel	(1983)	<i>Diseño de Tuberías de revestimiento y Cementaciones</i>	México	México	FI UNAM
Flores A Francisco	(1980)	<i>Optimización de la Perforación</i>	México	México	FI UNAM
PEMEX	(2005)	<i>WellCap Manual de Acreditación de pozos.</i>	México	México	PEMEX
PEMEX	(2001 )	<i>Unidad de perforación y mantenimiento de pozos.</i>	Tabasco	México	PEMEX.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	