

**PROGRAMAS DE LAS ACTIVIDADES
ACADÉMICAS ACTIVIDADES DE
INVESTIGACIÓN PARA TODOS LOS
CAMPOS DE CONOCIMIENTO**



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	---	---

Denominación: SEMINARIO DE INVESTIGACION I				
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas,		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórica		Teoría: 2	Práctica: 0	Horas por semana 2
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	32	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas: Exposición oral () Exposición audiovisual () Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () Seminarios (X) Lecturas obligatorias () Trabajo de Investigación (X) Prácticas de taller o laboratorio (X) Prácticas de campo () Otros: ()	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes Parciales (X) Examen final escrito (X) Trabajos y tareas fuera del aula () Exposición de seminarios por los alumnos () Participación en clase (X) Asistencia (X) Seminario () Otras: ()
Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.	
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: SEMINARIO DE INVESTIGACION II			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 4
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	32	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	()	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	()	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)	Otras:	()
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Petrolera y de Gas Natural, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 3	Práctica: 0	Horas al Semestre 48
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	48	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas: Exposición oral (X) Exposición audiovisual () Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () Seminarios (X) Lecturas obligatorias () Trabajo de Investigación (X) Prácticas de taller o laboratorio (X) Prácticas de campo () Otros: ()	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes Parciales (X) Examen final escrito (X) Trabajos y tareas fuera del aula () Exposición de seminarios por los alumnos () Participación en clase (X) Asistencia (X) Seminario () Otras: ()
--	---

Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 3	Práctica: 0	Horas al Semestre 48
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	48	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas: Exposición oral (X) Exposición audiovisual () Ejercicios dentro de clase (X) Ejercicios fuera del aula () Seminarios (X) Lecturas obligatorias () Trabajo de Investigación (X) Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo () Otros: ()	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes Parciales (X) Examen final escrito (X) Trabajos y tareas fuera del aula () Exposición de seminarios por los alumnos () Participación en clase (X) Asistencia (X) Seminario () Otras: ()
Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.	
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III				
Clave:	Semestre(s): 1,2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas		No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría: 3	Práctica: 0	Horas al Semestre 48
Modalidad: Curso			Duración del programa: Semestral	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	48	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	(X)
Trabajo de Investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN IV			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 3	Práctica: 0	Horas al Semestre 48
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán previa autorización del Comité Académico, de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	48	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas			
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 4	Práctica: 0	Horas al Semestre 64
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán previa autorización del Comité Académico, de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	64	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas			
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.			

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórica	Teoría: 4	Práctica: 0	Horas por semana: 4
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán previa autorización del Comité Académico, de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	64	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración Y Explotación De Recursos Naturales, Química, Sistemas.
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN III			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 4	Práctica: 0	Horas al Semestre 64
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán previa autorización del Comité Académico, de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	64	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes Parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	()
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			

Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Química, Sistemas.
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	--	---

Denominación: TALLER DE INVESTIGACIÓN			
Clave:	Semestre(s): 1, 2 ó 3	Campo de Conocimiento: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Energía, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Exploración y Explotación de Recursos Naturales, Ingeniería Química, Ingeniería de Sistemas	No. Créditos: 12
Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría: 6	Práctica: 0	Horas al Semestre 96
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente:
Actividad académica subsecuente:
Objetivo general: Los contenidos temáticos de las Actividades de Investigación se establecerán previa autorización del Comité Académico, de acuerdo a las necesidades académicas del campo de conocimiento y/o disciplinario, así como con el proyecto de investigación del alumno.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica variará cada semestre.	96	0
Total de horas:		96	0
Suma total de horas:		96	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	El índice y contenido temático de esta actividad académica serán aprobados por el Comité Académico cada semestre. Estará disponible oportunamente en la página Web del Programa.

Bibliografía Básica: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.
Bibliografía Complementaria: Variará cada semestre de acuerdo al índice y contenido temático.

Sugerencias didácticas: Exposición oral (X) Exposición audiovisual (X) Ejercicios dentro de clase (X) Ejercicios fuera del aula (X) Seminarios () Lecturas obligatorias () Trabajo de Investigación () Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo () Otros: ()	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: Exámenes Parciales (X) Examen final escrito (X) Trabajos y tareas fuera del aula (X) Exposición de seminarios por los alumnos (X) Participación en clase () Asistencia () Seminario () Otras:
Línea de investigación: Ambiental, Civil, Eléctrica, Energía, Mecánica, Exploración Y Explotación De Recursos Naturales, Química, Sistemas.	
Perfil profesiográfico: Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.	