

RECTORIA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA"

SECCION:	SE	CRETARIA	GENERAL
Expedient	е:	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
Número			

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

PRSENTE:

A esta Comisión de Educación ha sido turnado por el C. Rector de la Universidad, Arq. Jorge E. Zambrano Villa, un documento procedente de la Facultad de Ingeniería en donde su Consejo ha elaborado un dictamen concerniente a la reestructuración, modificación y actualización de los Planes de Estudio que en esa Institución se ejercen.

La reestructuración propuesta contempla la posibilidad de resolver los problemas que en la Sociedad de nuestro tiempo seestán llevando al cabo y preténdese con ello formar profesiona les en el campo de la Ingeniería acordes con la posibilidad de resolver problemas nacionales, regionales y locales con los --cuales la Universidad se encuentra vinculada y comprometida-como Institución de Educación Superior que es en nuestro --País y plenamente identificada con las corrientes ideológicas - progresistas que la justifican como Popular y Socialista. Se --prevee además la posibilidad de que el profesional sea útil ya que se encontrarán perfectamente conformado desde los puntos de vista académico, técnico y social, lográndose así identificar-estrictamente las necesidades y problemas de la realidad Nacional.

Se advierte además en el documento propuesto explicación clara de los objetivos educacionales en cada una de las carreras para las cuales se ha elaborado un Plan de Estudios de tal manera que será posible a través de las estrategias propuestas que la vida académica esté perfectamente acoplada con las políticas administrativas que en este momento se están llevando al cabo en toda la Universidad, además de que desde el punto de vista ideo lógico el nuevo profesional estárá sólidamente impregnado y --

930

11



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSISDAD DE GUADALAJARA"

~ 1)	
404	- 2
	- 2

SECCION:	SECRETAR	RIA	GENE	RAI
Expedient	e:			
Número				

conscientemente informado de lo que debe representar el Servicio Social Universitario y sea con ésto un elemento más -- que se incorpore a la posibilidad de prestación de Servicio, - que la Universidad de Guadalajara lleva al cabo o mediante -- estos esfuerzos de pentración social en el seno mismo de la Comunidad donde se encuentra incrustada. Hay además el - hecho de que las semestraturas permitirán que nuestra Institución la Universidad de Guadalajara, continúe brindando- la posibilidad de inscripción a multitud de jóvenes con aspiraciones de formarse en los diversos terrenos profesionales de la Ingeniería.

En base a lo anterior considerando que en el citado docu-mento realmente se prevee una reestructuración con avance
de los niveles académicos que son la preocupación constante
de nuestro quehacer en la vida académica de la Universidad,
consideramos que resulta realemente un avance importante,
digno de ser tomado en cuenta y de aplicarse en forma inme
diata por lo que se elabora el siguiente

DICTAMEN:

- 10. Se aprueban los nuevos Planes de Estudio para las siguientes licenciaturas en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Guadalajara: INGENIERIA MECANICA-ELECTRICIS_ TA, INGENIERIA EN COMUNICACIONES Y ELECTRONICA, IN-GENIERIA INDUSTRIAL e INGENIERIA CIVIL, .
- 20. La organización de la enseñanza en la Facultad de Ingeniería estará supeditada a la presencia y funcionamiento de los siguientes departamento concebidos en este modelo curricular con fines educacionales y profesionales con el objeto de que al asociarse cátedras afines representen auténticos apoyos en el logro y alcance de los objetivos propuestos en cada uno de los planes de las diversas carreras y de los programas de cada disciplina, área de conocimiento o cátedra.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA"

131

SECCION:	SECRETARIA	GENERAL
Expedient	Θ:	
Número		

DEPARTAMENTALIZACION:

- I. DEPARTAMENTO DE MATERIAS PROPEDEUTICAS.
- II. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRONICA.
- III. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA.
- IV. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
- V. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA.
- VI. DEPARTAMENTO DE MATERIAS HUMANISTICAS Y AD-MINISTRATIVAS.
- VII. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL.
- VIII. DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA.
- IX. DEPARTAMENTO DE METROLOGIA.
- 3o. Todos los semestres en cada uno de los Planes de Estudio correspondientes a las carreras específicas estará llevado al cabo el proceso de Enseñanza-Aprendizaje por objetivos y resultados mediante carta descriptiva que establezca con seguridad, tiempos, movimientos y utilización de recursos didácticos que hagan operacional la participación de los diversos elementos académicos y administrativos ya que el educando logre con precisión los objetivos establecidos.
- 4o. La carrera de Ingeniería Civil comprenderá 10 Semestres y tendrá como objetivos generales a alcanzar, los siguientes:

OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL:

1)- El egresado de la Facultad de Ingeniería en la Licenciatura de Ingeniería Civil, será capaz de promover, planear, proyectar y vigilar construcciones desde un simple abrevadero, hasta centrales hidráulicas, desde una humilde habitación hasta dar cima con un proyecto de gran envergadura. Desde un simple camino vecinal hasta una autopista.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA"

SING BY DARLEY .				
		SECCION:	SECRETARIA	GENERAI
			*	

- 4 -

SECCION:	SE	CRE	l'AR.	LΑ	GEI	1E	ŁΑ	1
Expedient	:е:					202102		
Número								

- 2) Será capaz de realizar proyectos de otras ramas de la Ingeniería y asociarse para colaborar con Arquitectos, Mecánicos, Electricistas e Industriales, promoviendo Industrias y Artesanías. Informará sobre diversos ingresos aprovechables para elaborar proyectos.
- Entre sus actividades específicas que será capaz de desarrollar cabe señalar las siguientes:
 - a) Calcular estructuras y resistencia de materiales.
 - b) Estudios sobre el Subsuelo.
 - c) Podrá calcular y valorizar los proyectos parciales de electricidad, mecánica, plometía y herrería que se requieran para la realización de una obra.
 - d) Podrá ser responsable de la programación, planeación y administración de grandes obras.
 - e) Podrá ser consultado como experto en materiales.
 - f) Podrá ocupar posiciones de Jefe de Empresas en destacados puestos de Instituciones privadas, delicadas relaciones, resolviendo problemas de muy diversos aspectos profesionales, escencialmente constructivas.
 - g) Podrá participar activamente en obras de carácter público, de cálculo en Empresas Federal. Estatal y Municipal.
- 50. La carrera de Ingeniería Mecánica-Eléctrica comprenderá 10 semestres y tendrá como objetivos a alcanzar los siguientes:

OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA DE INGENIERIA MECANICA-ELECTRICA:

1)- El egresado de la Facultad de Ingeniería en la Licenciatura de Ingeniería Mecánica-Eléctrica, será capaz de proyectar, organizar y vigilar los trabajos relacionados con la construcción, --

297



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA"

	a Theory Co.	
-	5	-

SECCION:	S	E	CI	RЕ	TA	R	A	l	G	F	Cl	1	E)	R.	A	I
Expedient	е	:	***		***		 	••								
Número																

instalación, operación y mantenimiento de equipo mecánico (mo tores, grúas, vehículos automotores, bombas, calderas, máqui nas, herramientas, etc.), u electrónico de alta y baja tensión.

- 2) Participará, asociado o en colaboración con Ingenieros Civiles Industriales, Químicos y Arquitectos, en la planeación y const trucción de Instalaciones Industriales y obras eléctricas en general.
- 3) Entre las actividades específicas que será capaz de desarro-llar cabe señalar las siguientes:
 - a) Diseño de Maquinaria en General.
 - b) Cálculo de Subestaciones y Líneas de Transmisión.
 - c) Proyecto de Instalaciones Mecánico Eléctricas.
 - d) Estudios sobre aprovechamientos hidráulicos y Geotérmicos.
 - e) Cálculo de Sistemas de refrigeración y Aire Acondicionado.
 - f) Proyectos sobre Instalaciones de fuerza y alumbrado, tanto Industriales como domésticos.
 - g) Podrá programar, planear y administrar grandes obras que incluyan electricidad y mecánica.
 - h) A menudo se le consulta como experto en metales y equipo eléctrico.
 - i) Será capaz de tomar decisiones en función de costos y medios de producción para obras en que participe.
- 60. La Carrera de Ingeniería Industrial comprenderá 9 semestres y tendrá como objetivo general los siguientes:

OBJETIVOS GENERAL DE LA CARRERA DE INGENIERIA INDUS---TRIAL:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA" "CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA"

- 6 -

SECCION:	SE	CRET	ARIA	GENE	CRAI
Expedient	е:				
Número					

EL EGRESADO EN ESTA CARRERA SERA CAPAZ DE: PLANEAR, ORGANIZAR, INTEGRAR, DIRIGIR Y CONTROLAR SISTEMAS AD MINISTRATIVOS DE PRODUCCION COMPRENDIENDO DENTRO - DE ELLO EL DESARROLLO DE FUNCIONES EN LAS AREAS SIGUIEN TES:

- a) Estudio de Trabajo y Determinación de Estandares de tiempo.
- b) Simplificación de Métodos de Trabajo.
- c) Administración de Recursos económicos para su optimización.
- d) Administración de recursos humanos para su optimización.
- e) Proyecto de sistemas productivos integrales.
- f) Planeación de Plantas Industriales.
- g) Coordinación de los Elementos de Producción.
- 7. La carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica comprenderá 10 semestres y tendrá como objetivos generales los siguientes:

OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN COMUNICACIONES Y ELECTRONICA:

- 1.- El egresado de la Facultad de Ingeniería, en la Licenciatura de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, será capaz de proyectar, organizar, y controlar lo-s trabajos relacionados con la construcción e Instalación, operación y mantenimiento de tipo electrónico. (Microondas, Telefonía, Telegrafía, Telex para Radio, Televisión, Computadoras, etc.)
- Participará asociado en colaboración o n otros profesionistas en la planeación y construcción de Instalaciones Electrónicas en general.
- 3. Entre las actividades específicas que será capaz de desarro-



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA''CINCUENTENARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA''

- 7 -

SECCION:	SE	CRE	TAR	IA	GEN	IE.	RA	I
Expedient	e:		- ****		8/4458(B) B)		c =	-
Númoro								

409

llar cabe señalar las siguientes:

- a) Diseño de tipo electrónico, servosistemas, automatización.
- b) Proyecto e Instalación de Equipo o en Comunicaciones.
- c) Mantenimiento de Equipo Electrónico de Medición y Control.
- d) Será responsable de la progrmación, planeación, adminis tración de obras que incluyan parte de electrónica.
- e) podrá ser consultor y perito en materia de Electrónica.
- 8. La Comisión hace suyo el documento para su aprobación por el H. Consejo General Universitario de la pagina 4 a la página 138 con el objeto de que sirva de elemento capaz de clarificar -- los objetivos secundarios de cada una de las áreas, las Salidas Laterales especificadas y además las características del proceso -- educacional consistente en la ejercitación y aplicación de cada una de las áreas que comprenden los diversos Planes de Estudio que se llevan a cabo en la Facultad de Ingeniería, Lincluyendo en este aspecto las Cátedras Opcionales de Pre-especialización en la -- carrera de Ingeniería Civil.
- 9.- Se aprueba que continúe la Carrera de Ingeniería Topográfica sin sufrir modificación alguna tal como se venía llevando al cabo en la misma Institución.
- 10- Una vez ejecutado **est**e dictamen en los términos del Artículo 40 se prevee la posibilidad de su publicación masNe para que sea del conocimiento de la comunidad Universitaria interesade en el nuevo proceso educacional.
- 11- Tomando en cuenta las características prevalentes en este momento respecto a la aplicación de los Planes de Estudio en la Facultad de Ingeniería, se facultad C. Rector para que en los-términos del Artículo 40 de la Ley Orgánica sea ejecutado con efectos retroactivos a partir del 2 de marzo de 1976.

ATENTAMENTE ''PIENSA Y TRABAJA'' Guadalajara, Jal., 24 de mayo de 1976.

EL PRESIDENTE DE LA COMISION,

ARQ . JORGE E, ZAMBRANO VILLA

DR. ABEL HERNANDEZ CHAVEZ.

DR AMADO RIVE SANCHEZ.

LIC. ENRIQUE ROMERO GLEZ.

FELIX FLORES GOMEZ.

EL SECRETARIO GENERAL,

LIC. ENRIQUE J. ALFARO ANGUANO.

Iray.

d) DEPARTAMENTALIZACION.

- I .- DEPARTAMENTO DE MATERIAS PROPEDEUTICAS.
- II. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRONICA.
- III .- DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA.
- IV. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
- V.- DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA.
- VI. DEPARTAMENTO DE MATERIAS HUMANISTICAS Y ADMINISTRATIVAS
- VII. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL.
- VIII .- DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA.
- IX .- DEPARTAMENTO DE METROLOGIA.

ABREVIATURAS:

- C = CIVIL
- CONSTRUCCION C 0 =
- ESTRUCTURAS
- FOTOELASTICIDAD
- G = GEOTECNIA
- H = HIDRAULICA
- VT= VIAS TERRESTRES
- t = CARGA HORARIA DE CLASES TEORICAS
- CARGA HORARIA DE LABORATORIO O PRACTICAS
- CARGA HORARIA TOTAL = TEORIA + PRACTICA

PLAN DE ESTUDIOS CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ORA	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS	SE	A R MAH P		A H	O R A POR Ł	CU	I A IRSO T				I () E.	S
1	01	I	MATEMATICAS 1.	5	0	5		75	0	75						
		I	ALGEBRA SUPERIOR.	5	0	5		75	0	75						
		I	GEOMETRIA ANALITICA.	5	0	5		75	0	.75					•10	
		I	TRIGONOMETRIA PLANA Y ESFERICA.	5	0	5		75	0	75						
		VI	REDACCION Y COMUNICACION.	3	0	3		45	0	45						
		I	DIBUJO 1.	0 2 3	5	5 28			75 75	75 420						

PROCESO CARTA DESCRIPTIVA.

Ja 7

90

アク

100	SEMESTRE	CEPTO.	HATERIAS	SE	A R MAN P		HORA POR £		I A URSO T	(S E R I A C I O N) A N T E C E D E N T E S
1	02	1	/MATEMATICAS 2.	5	0	5	75	0	75	MATEMATICAS 1,ALGEBRA SUPERIOR,GEOMETRIA ANALITICA Y TRIGONOMETR PLANA Y ESFERICA.
		I	ÆSTATICA.	5	0	5	75	0	75	MATEMATICAS 1, ALGEBRA SUPERIOR Y TRIGONOMETRI. PLANA Y ESFERICA.
		I	ALGEBRA LINEAL Y PROGRAMACION MATEMATICA.	5	0	5	75	0	75	ALGEBRA SUPERIOR.
		I	LENGUAJES DE COMPUTADORAS.	5	2	7	75	30	105	
		I	QUIMICA INDUSTRIAL.	5	0	5	75	0	75	RA
		I	DIBUJO 2.	25	5	<u>5</u>	0 375 1	75 05	75	DIBUJO 1.

SALIDA LATERAL: DIBUJANTE TECNICO.

:.110	SEMESTRE	perro.	MATERIAS	51	A K MAK F			R Cl	IRSO	(SERTACION) ANTECEDENTES
2	03	I	MATEMATICAS 3.	5	0	5	75	0	75	MATEMATICAS 2.
		7	DINAMICA.	5	0	5	75	0	75	MATEMATICAS 2 Y ESTATIC
		I	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.	5	2	7	75	30	105	MATEMATICAS 2.
		1	METODOS NUMERICOS.	5	2	7	75	30	105	MATEMATICAS 2 Y LENGUAJ DE COMPUTADORAS.
	,	I	METALURGIA FISICA.	5	2	7	75	30	105	QUINICA INDUSTRIAL.
		<i>('111</i>	TOPOGRAFIA GENERAL.	3 28	3		45 420 1	45 35	9 0 5 5 5	DIBUJO 2.

					A R MAN	G A AL			I A URSO	(SERTACION)
ino	SEMESTRE	berro.	MATERIAS	1	p	1	L	p	r	ANTECEDENTES
?	04	IV	CIRCUITOS ELECTRICOS.	5	2	7	75	30	105	ELECTRICIDAD Y MAGNE- TISMO.
		I	TERMODINAMICA.	5	0	5	75	0	75	MATEMATICAS 3 Y DINAMICA
		I	INFORMATICA.	5	2	7	75	30	105	. METODOS NUMERICOS.
		III	SISTEMAS HIDRAULICOS.	5	2	7	75	30	105	DINAMICA.
		I	METALURGIA MECANICA.	5	2	7	75	30	105	METALURGIA FISICA.
		711	MECANICA APLICADA.	<u>5</u> 30	0		75 450	0	, ,	DINAMICA.

SALIDA LATERAL: AUXILIAR DE METALURGISTA.

ANO	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS	Së	A R MAK			R CUR		(SFRIACION) ANTECEDENTE
3	05	IV	MAQUINAS ELECTRICAS.	5	2	7	75	30 1	05	CIRCUITOS ELECTRICOS.
		111	MAQUINAS TERMICAS.	5	2	7	75	30 1	0 5	TERMODINAMICA.
		7	ESTADISTICA 1.	5	0	5	75	0	75	
		1	OPTICA Y ACUSTICA.	5	2	7	75	30 10	0 5	
		711	PROCESOS DE MANUFACTURA.	5	2	7	75	30 10	05	METALURGIA MECANICA.
		III	RESISTENCIA DE MATERIALES.	<u>5</u> 30	0	5 38	75 450	0 7	7 <u>5</u>	METALURGIA MECANICA.

ANO	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS	SE	A I NAM Q			R I A CURSO p T	IS ERIACION) ANTECEDENTES
3	06	11	CIRCUITOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES.	5	2	7	75 3	0 105	MAQUINAS ELECTRICAS.
		I	FSTADISTICA 2.	5	0	5	75	0 75	ESTADISTICA 1.
		7 X	INSPECCION METROLOGICA.	5	2	7	75 3	0 105	OPTICA Y ACUSTICA.
	*	V	INGENIERIA INDUSTRIAL 1.	5	0	5	75	0 75	ESTADISTICA 1.
		V	INVESTIGACION DE OPERCIONES 1.	5	2	7	75 3	0 105	ESTADISTICA 1.
		777	DISENO DE ELEMENTOS MECANICOS Y HERRAMENTAL.	5	0	5	75	0 75	PROCESOS DE MANUFACTURA V RESISTENCIA DE MATERIA LES.
				30	6	36	450 9	0 540	. ()

SALIDA LATERAL: 'AUXILIAR DE DISENADOR MECANICO.

7 (

\NO	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS		A R MAN			A R I A R CURSO p T	(SERIACION) ANTECEDENTES
4	07	III	ACONDICIONAMIENTO INDUSTRIAL.	5	0	5	75	0 75	
,		VI	CONTABILIDAD GENERAL Y DE COSTOS.	5	0	5	75	0 75	,
		V	CONTROL DE CALIDAD.	5	2	7	75	30 105	ESTADISTICA 2 E INSPECC METROLOGICA.
		V	INGENIERIA INDUSTRIAL 2	5	2	7	75	30 105	INGENIERIA INDUSTRIAL 1 ESTADISTICA 2.
		V	INVESTIGACION DE OPERACIONES 2.	5	2	7	75	30 105	INVESTIGACION DE OPERAC NES 1 Y ESTADISTICA 2.
		VI	PROBLEMATICA SOCIO-ECONOMICA DE MEXICO.	4 29	0	<u>4</u> 35	60 435	0 60 90 525	J.

105 10:

No	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS		SEN	R idh P		A	fi O			I A IRSO T	(SERIACION) ANTECEDENTES
J	08	V	CONTROL DE ALMACENES E INVENTARIOS.	Š	5	2	7		7	75	30	105	INVESTIGACION DE OPERA- CIONES 2.
		V	DISENO DE SISTEMÁS DE PRODUCCION.	5	5	2	7		. 7	15	30	105	INVESTIGACION DE OPERA- CIONES 2.E INGENIERIA INDUSTRIAL 2.
		V	INGENIERIA ECONOMICA 1.	. 5	j	2	7		7	5	30	105	×
		V	INGENIERIA INDUSTRIAL 3.	5	i	2	7		7	7 5	30	105	INGENIERIA INDUSTRIAL 2.
		v	SISTEMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	5	;	0	5		7	75	0	75	ACONDICIONAMIENTO INDUS- TRIAL.
		VI	SOCIOLOGIA Y PSICOLOGIA INDUSTRIAL.	5		0	5		7	5	0	75	
		V	LABORATORIO INTEGRAL 1.	0	ļ.	5	5			0	75	75	INVESTIGACION DE OPERAL CIONES 2 E INGENIERIA
				30	1	3 4	73		45	0 1	95	645	INDUSTRIAL 2.

SALIDA LATERAL: AUXILIAR DE PRODUCCION.

ANO	SEMESTRE	DEPTO.	MATERIAS		A I	R G A		OR C	urso	
5	09	. VI	ADMINISTRACION DE RECURSOS FUMANOS.	5	0	5	75	0	75	SOCIOLOGIA Y PSICOLOGIA INDUSTRIAL.
		V	COMERCIALIZACION.	5	0	5	75	0	75	
		V	INGENIERIA ECONOMICA 2.	5	2	7	75	30	105	INGENIERIA ECONOMICA 1.
		VI	LEGISLACION INDUSTRIAL.	5	0	5	75	0	75	
		V	PLANIFICACION Y CONTROL DE PRODUCCION.	5	2	7	75	30	105	CONTROL DE ALMACENES E INVENTARIOS.
		V	SISTEMAS DE CONSERVACION INDUSTRIAL.	5	0	5	75	0	. 75	
		V	LABORATORIO INTEGRAL 2.	0	5	5	.0	75	75	DISENO DE SISTEMAS DE PRODUCCION, INGENIERIA ECONOMICA 1, INGENIERIA INDUSTRIAL 3 Y LABORATO
				30	9	39	450	135	585	RIO INTEGRAL 1.

SALIDA LATERAL: PASANTE DE INGENIERO INDUSTRIAL.