



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE LA MATERIA		ALGEBRA LINEAL	
CODIGO DE MATERIA		PF 120	
DEPARTAMENTO		DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL	
CODIGO DE DEPARTAMENTO		PF	
CENTRO UNIVERSITARIO		CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS	
CARGA	TEORIA	42 H/SEM.	
	PRACTICA	42 H/SEM.	
HORARIA	TOTAL	84 H/SEM.	
CREDITOS		9	
TIPO DE CURSO		CURSO	
		CURSO, TALLER, CURSO-TALLER,SEMINARIO, LABORATORIO, CLINICA, PRACTICA, MODULO, ETC.	
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL		LICENCIATURA	
		TECNICO, PREGRADO (LICENCIATURA), POSGRADO (ESPECIALIDAD, MAESTRIA, DOCTORADO)	

CURSO, TALLER, CURSO-TALLER, SEMINARIO, LABORATORIO, CLINICA, PRACTICA, MODULO, ETC.

TECNICO, PREGRADO (LICENCIATURA), POSGRADO (ESPECIALIDAD, MAESTRIA, DOCTORADO)

ANTECEDENTES DE:
ALGEBRA
GEOMETRIA ANALITICA
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

OBJETIVO GENERAL

CAPACITAR AL ALUMNO PARA QUE HAGA USO DEL ALGEBRA LINEAL COMO HERRAMIENTA PARA ABORDAR PROCESOS QUE INVOLUCREN EL ALGEBRA DE MATRICES Y LA PROGRAMACION LINEAL, APLICANDO SUS CONCEPTOS EN SU HAMBITO PROFESIONAL A LA SOLUCION DE PROBLEMAS TANTO EN EL AREA MATEMATICA COMO EN LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

OBJETIVOS ESPECIFICOS

QUE EL ALUMNO OBTENGA LOS ELEMENTOS TEORICO PRACTICOS PARA SU APLICACIÓN EN PROCESOS Y SITUACIONES QUE ABORDAR PROBLEMAS LOS PUEDA PLANTEAR Y PUEDA ENCONTRAR SU SOLUCION.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

- I.- ALGEBRA MATRICIAL
 - I.1 INTRODUCCION A LAS MATRICES
 - I.1.1 TIPOS DE MATRICES
 - I.1.2 VECTORES Y MATRICES
 - I.2 OPERACIONES CON MATRICES
 - I.2.1 SUMA Y RESTA DE MATRICES
 - I.2.2 MULTIPLICACION DE MATRICES
 - I.3 SOLUCION DE ECUACIONES LINEALES
 - 1.3.1 DETERMINANTES
 - 1.3.2 MENORES
 - 1.3.3 COFACTORES
 - I.4 REGLA DE CRAMER
 - I.5 METODOS DE REDUCCION
 - I.6 RANGO, TRAZA Y ADJUNTA DE UNA MATRIZ
 - I.7 INVERSA DE UNA MATRIZ
 - 1.7.1 INVERSA GENERALIZADA
 - I.8 ECUACION CARACTERISTICA
 - 1.8.1 APLICACIONES
 - 1.8.2 VALORES CARACTERISTICOS
 - I.9 PRODUCTOS VECTORIALES
 - I.10 ANGULOS ENTRE VECTORES
 - I.11 COSENOS DIRECTORES
- II.- INTRODUCCION A LA PROGRAMACION LINEAL
 - 2.1 PROBLEMAS DE PROGRAMACION LINEAL
 - 2.2 APLICACIONES EN:
 - a) ESTADISTICA
 - b) ADMINISTRACION
 - c) ECONOMIA Y PRODUCCION
 - e) OPERACIONES VECTORIALES



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

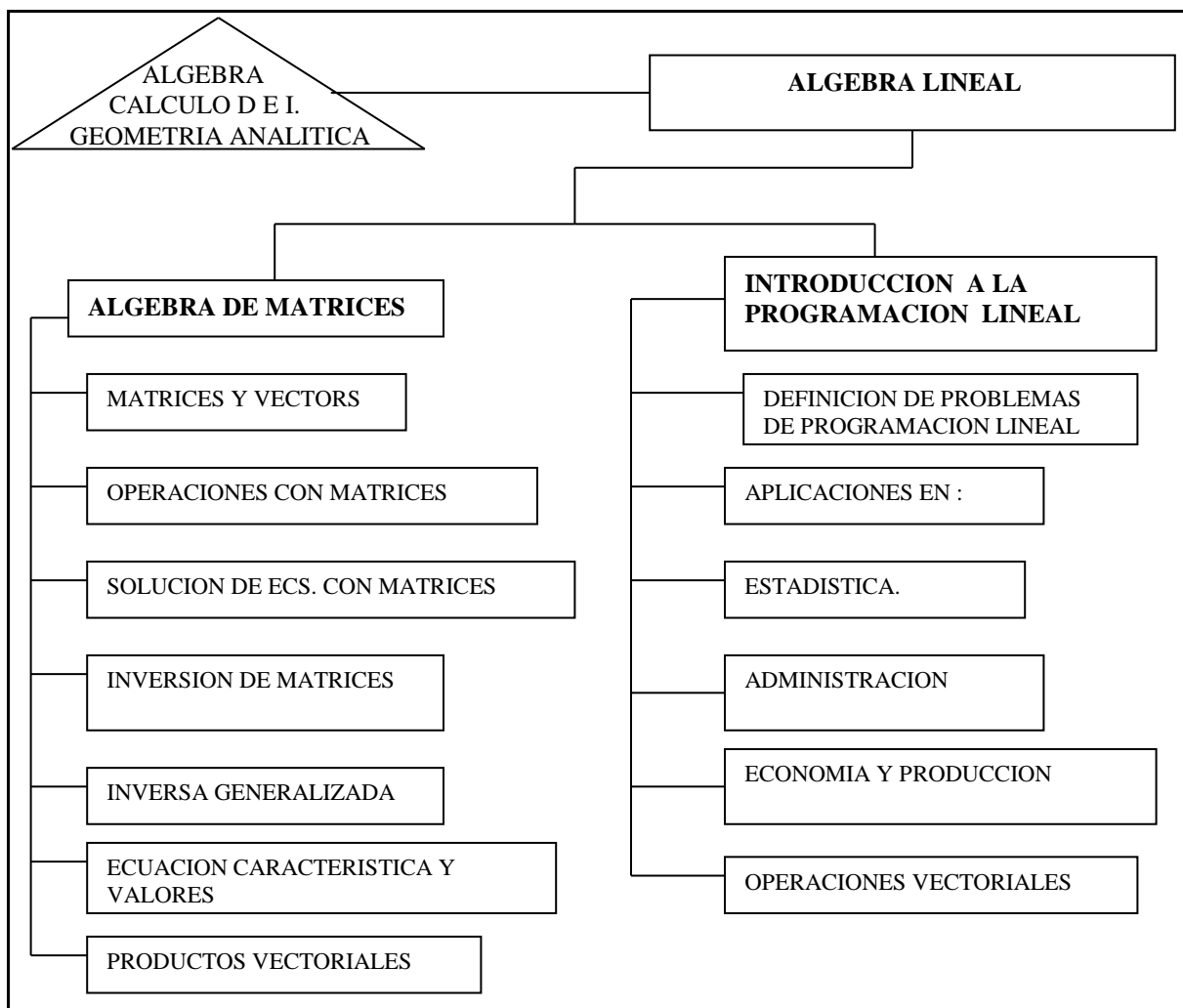
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ESTRUCTURA CONCEPTUAL





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

BIBLIOGRAFIA BASICA

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
FRALEIGH BEAUREGARD	ALGEBRA LINEAL	ADDISON WESLEY - IBEROAMERICANA
SOTO PRIETO MANUEL J. VICENTE CORDOBA JOSE L.	ALGEBRA LINEAL	PRENTICE HALL 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
NOBLE BEN DANIEL W. JAMES	ALGEBRA LINEAL APLICADA	PRETICE HALL 1989.
ACHER J.	ALGEBRA LINEAL Y PROGRAMACION L.	MONTANER Y SIMON 1979

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

competencias: "habilidades, destrezas, capacidades" que el alumno podrá adquirir como producto de aprendizaje de esta materia

PARA DARLE SIGNIFICADO FORMATIVO EL DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE, LA ADQUISICION DE HABILIDADES Y ACTITUDES EN LA APLICACIÓN A LA RSOLUCION DE PROBLEMAS DE INVESTIGACION Y ANALISIS DE INFORMACION , PLANEACION E INVESTIGACION.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

La aplicación profesional de una materia se define como los tipos de habilidades, conocimientos y destrezas específicas que un curso determinado provee o suministra para la formación profesional de un alumno. Este dato es importante para hacer exámenes a título de suficiencia para aquellos cursos en que así se requiera o se especifique (en relación a revalidaciones, certificación de habilidades laborales externas, etc.). En este caso, el evaluador trataría de identificar si el alumno postulante tiene, para esa materia específica, las habilidades y destrezas profesionales que se supone el curso contribuye a formar.

UNA VEZ QUE EL ALUMNO CONOCE Y MANEJA EL ALGEBRA LINEAL POSEE UNA HERRAMIENTA QUE LE PERMITE PLANTEAR, DESARROLLAR Y RESOLVER UNA GRAN DIVERSIDAD DE PROBLEMAS TANTO EN EL AREA DE INVESTIGACION COMO EN EL AREA PROFESIONAL.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

CON EL CONOCIMIENTO DEL ALGEBRA LINEAL, EL ALUMNO ESTARA EN CONDICIONES DE ELEGIR TODOS AQUELLOS METODOS O PROCEDIENTOS QUE LE PERMITAN PLANTEAR Y RESOLVER UNA GRAN VARIEDAD DE PROBLEMAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO.

MODALIDADES DE EVALUACION

EVALUACION TEMATICA CONTINUA POR TRABAJOS (TAREAS)	30 %
EXAMENES ESCRITOS POR CADA UNIDAD TEMATICA	50 %
EVALUACION FINAL	20 %

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

SEMANA

I.- ALGEBRA MATRICIAL	1
I.1 INTRODUCCION A LAS MATRICES	
I.1.1 TIPOS DE MATRICES	
I.1.2 VECTORES Y MATRICES	
I.2 OPERACIONES CON MATRICES	2
I.2.1 SUMA Y RESTA DE MATRICES	3
I.2.2 MULTIPLICACION DE MATRICES	4
I.3 SOLUCION DE ECUACIONES LINEALES	
I.3.1 DETERMINANTES	5
I.3.2 MENORES	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

FORMATO BASE

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1.3.3	COFACTORES	
1.4	REGLA DE CRAMER	6
1.5	METODOS DE REDUCCION	7
1.6	RANGO, TRAZA Y ADJUNTA DE UNA MATRIZ	8
1.7	INVERSA DE UNA MATRIZ	9
1.7.1	INVERSA GENERALIZADA	
1.8	ECUACION CARACTERISTICA	
1.8.1	APLICACIONES	
1.8.2	VALORES CARACTERISTICOS	
1.9	PRODUCTOS VECTORIALES	10
1.10	ANGULOS ENTRE VECTORES	11
1.11	COSENOS DIRECTORES	12
II.-	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION LINEAL	13
2.1	PROBLEMAS DE PROGRAMACION LINEAL	14
2.2	APLICACIONES EN:	15
a)	ESTADISTICA	16
b)	ADMINISTRACION	17
c)	ECONOMIA Y PRODUCCION	
e)	OPERACIONES VECTORIALES	

TOTAL

17