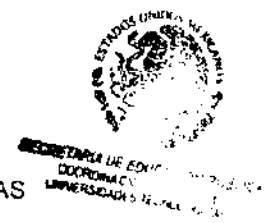


**HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS
INFORMACIÓN REQUERIDA POR ASIGNATURA**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | NOMBRE DE LA ASIGNATURA: | MATEMÁTICAS I |
| 2. | NIVEL DEL SABER: | BÁSICO |
| 3. | ÁREA DE CONOCIMIENTO | CIENCIAS BÁSICAS |
| 4. | COMISIÓN ACADÉMICA: | TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN |
| 5. | NÚMERO CONSECUTIVO DE ASIGNATURA: | |
| 6. | CUATRIMESTRE: | 1º |
| 7. | HORAS PRÁCTICAS: | 54 |
| 8. | HORAS TEÓRICAS: | 21 |
| 9. | HORAS TOTALES: | 75 |
| 10. | HORAS TOTALES POR SEMANA CUATRIMESTRE: | 5 |
| 11. | CÓDIGO: | |
| 12. | CRÉDITOS: | |
| 13. | OBJETIVO: | AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNO APLICARÁ LAS TÉCNICAS DE
ÁLGEBRA LINEAL, PARA LA COMPRESIÓN DE LOS FENÓMENOS DE LA TEORÍA DE
LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN |

UNIDADES TEMÁTICAS QUE INTEGRAN LA ASIGNATURA	HRS. PRÁCTICAS	HRS. TEÓRICAS	HRS. TOTALES
I. ECUACIONES LINEALES	8	3	11
II. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	11	4	15
III. SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES	8	4	12
IV. MATRICES	8	3	11
V. DETERMINANTES	8	3	11
VI. MATRIZ INVERSA	11	4	15
TOTAL	54	21	75

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA I: ECUACIONES LINEALES
3. HORAS PRÁCTICAS: 8
4. HORAS TEÓRICAS: 3
5. HORAS TOTALES: 11
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA LOS DISTINTOS MÉTODOS PARA RESOLVER SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
ECUACIONES LINEALES	EL ALUMNO RESOLVERÁ UNA ECUACIÓN LINEAL DE LA FORMA $AX+B=0$.	1	ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA DE $AX+B=0$	0.5
	EL ALUMNO APRENDERÁ A RESOLVER ECUACIONES LINEALES ($AX+B=0$)	2	DEFINICIÓN DE LA ECUACIÓN LINEAL DE LA FORMA $AX+B=0$	0.5
	EL ALUMNO GRÁFICARÁ ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA $AX+B=0$	3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UNA ECUACIÓN LINEAL DE LA FORMA $AX+B=0$	1
	EL ALUMNO INTERPRETARÁ Y SIMBOLIZARÁ PROBLEMAS QUE RESUELVEN ECUACIONES LINEALES DE PRIMER GRADO.	2	PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA QUE INVOLUCRA LAS ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA $AX+B=0$.	1
	TOTALES	8		3

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER

**INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA II. SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES
3. HORAS PRÁCTICAS: 11
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 15
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA LOS DISTINTOS MÉTODOS PARA RESOLVER UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	EL ALUMNO RECONOCERÁ UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES.	1	SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA $AX+B=0$, EN DONDE A,B SON MATRICES	1
	EL ALUMNO TENDRÁ UN MÉTODO PARA SABER SI UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES TIENE O NO TIENE SOLUCIÓN.	2	DEFINICIÓN DE SOLUCIÓN DE SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES.	1
	EL ALUMNO RESOLVERÁ SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES USANDO GAUSS JORDAN	4	SOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA $AX+B=0$, USANDO EL MÉTODO DE GAUSS JORDAN.	1
	EL ALUMNO RESOLVERÁ SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES USANDO CRAMER.	4	SOLUCIÓN DE ECUACIONES DE LA FORMA $AX+B=0$ USANDO EL MÉTODO DE CRAMER.	1
	TOTALES		11	

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

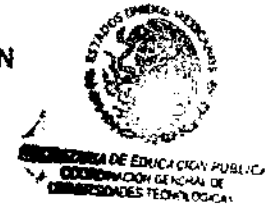
APROBÓ: C. G. U. T

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER

INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA III: SOLUCIÓN DE SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES
3. HORAS PRÁCTICAS: 8
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 12
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE IDENTIFIQUE LOS DISTINTOS MÉTODOS PARA RESOLVER UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES UTILIZANDO MATRICES Y DETERMINANTES.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	EL ALUMNO RESOLVERÁ SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES USANDO GAUSS JORDAN.	4	SOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES DE LA FORMA $AX+B=0$. USANDO EL MÉTODO DE CRAMER.	2
	EL ALUMNO RESOLVERÁ SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES USANDO CRAMER	4	USANDO EL MÉTODO DE GAUSS JORDAN.	2
TOTALES		8		4

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA IV: MATRICES
3. HORAS PRÁCTICAS: 8
4. HORAS TEÓRICAS: 3
5. HORAS TOTALES: 11
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA ÁLGEBRA MATRICIAL PARA REPRESENTAR UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
MATRICES.	EL ALUMNO RECONOCERÁ UNA MATRIZ DE ORDEN MXN.	4	DEFINIRÁ EL CONCEPTO DE MATRIZ DE ORDEN MXN.	1
	EL ALUMNO APRENDERÁ A SUMAR Y MULTIPLICAR MATRICES.		SUMA Y MULTIPLICACIÓN DE MATRICES.	1
	EL ALUMNO APRENDERÁ A MULTIPLICAR UNA ESCALAR POR UNA MATRIZ	4	MULTIPLICACIÓN POR ESCALAR	1
TOTALES		8		3

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER

**INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA V: DETERMINANTES
3. HORAS PRÁCTICAS: 8
4. HORAS TEÓRICAS: 3
5. HORAS TOTALES: 11
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA EL ÁLGEBRA DE LAS DETERMINANTES PARA RESOLVER SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
DETERMINANTES	EL ESTUDIANTE RECONOCERÁ UN DETERMINANTE INTUITIVAMENTE.	1	DEFINICIÓN DE DETERMINANTES	0.5
	EL ESTUDIANTE HARÁ USO DE LA GEOMETRÍA DE LOS DETERMINANTES.	2	INTEGRACIÓN GEOMÉTRICA DE UN DETERMINANTE.	0.5
	EL ESTUDIANTE SABRÁ RESOLVER PROBLEMAS HACIENDO USO DE LAS PROPIEDADES DE LOS DETERMINANTES.	2	SUMA Y MULTIPLICACIÓN POR ESCALAR CON DETERMINANTES.	1
	EL ESTUDIANTE RESOLVERÁ PROBLEMAS QUE INVOLUCREN DETERMINANTES.	3	PROBLEMAS QUE INVOLUCREN DETERMINANTES.	1
	TOTALES		8	

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS I
2. UNIDAD TEMÁTICA VI: MATRIZ INVERSA Y SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES
3. HORAS PRÁCTICAS: 11
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 15
6. OBJETIVO: QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA LOS DIFERENTES ALGORITMOS PARA EL CÁLCULO DE UNA MATRIZ INVERSA Y EL CÁLCULO DE SISTEMAS DE ECUACIONES.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
TEMAS	SABER HACER (PRACTICA)	HRS	SABER (TEORÍA)	HRS.
V. MATRIZ INVERSA Y SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES.	EL ALUMNO APRENDERÁ A CALCULAR LA INVERSA DE UNA MATRIZ	5	DEFINICIÓN DE MATRIZ INVERSA. PROPIEDADES ELEMENTALES DE LAS MATRICES INVERSAS.	2
	EL ESTUDIANTE RESOLVERÁ SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES USANDO MATRICES INVERSAS.	6	SOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES USANDO MATRICES INVERSAS.	2
TOTALES		11		4

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004

BIBLIOGRAFÍAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

BÁSICA

LIPSCHUTZ SEYMOUR

MATEMÁTICAS FINITAS
MC. GRAW HILL BOOK COMPANY

LIPSCHUTZ SEYMOUR

ÁLGEBRA LINEAL
MC. GRAW HILL BOOK COMPANY

LEHMAN CHARLES

ÁLGEBRA
LIMUSA

GOLOVINA L.

ÁLGEBRA LINEAL Y SUS APLICACIONES
MIR MOSCU

HAASER LASALLE SULLIVAN

ANÁLISIS MATEMÁTICO CURSO DE INTRODUCCIÓN VOL. 1
TRILLAS

HOWARD ANTON

ÁLGEBRA LINEAL
LIMUSA

LANG SERGE

ÁLGEBRA LINEAL
FONDO EDUCATIVO INTERAMERICANO

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DE 2004