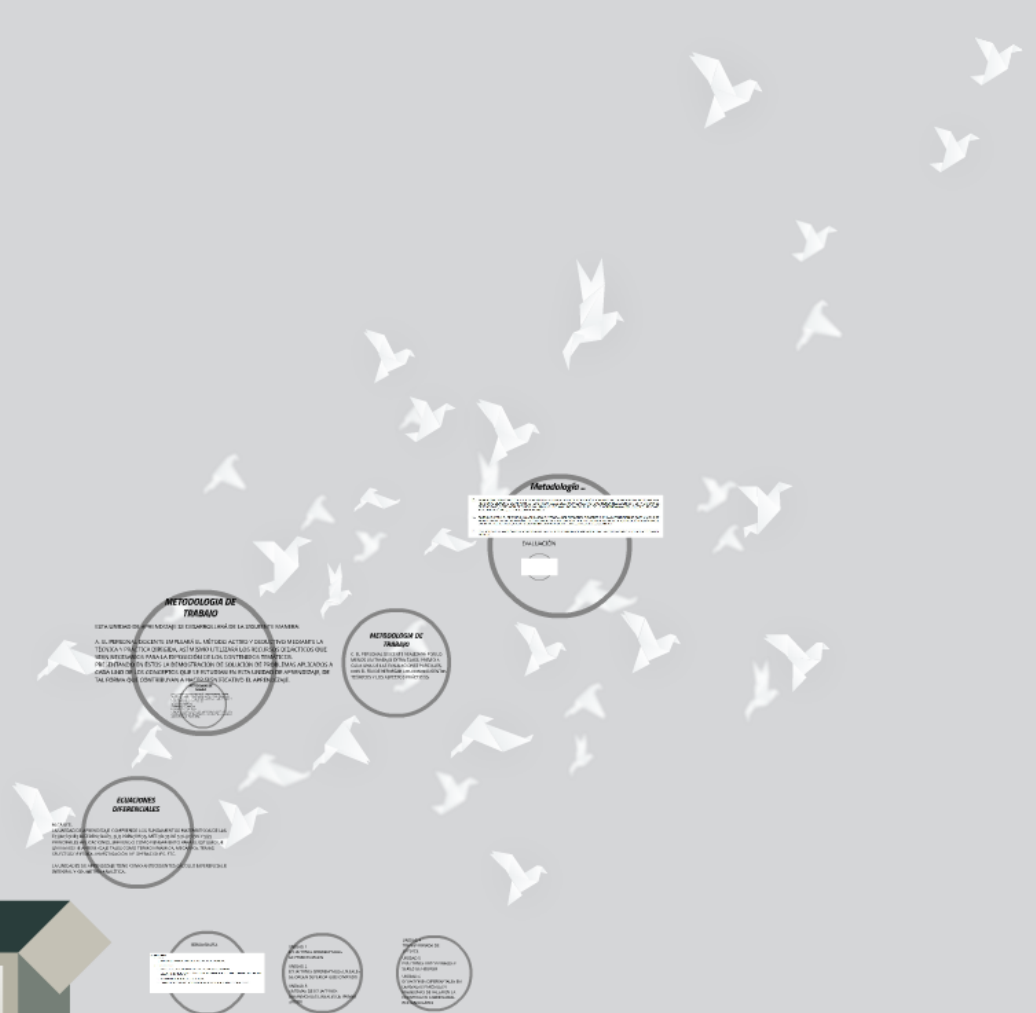




AUSCHERS STEPHAN

1. Auscher, S.
2. Auscher, S.
3. Auscher, S.
4. Auscher, S.
5. Auscher, S.
6. Auscher, S.
7. Auscher, S.
8. Auscher, S.
9. Auscher, S.
10. Auscher, S.
11. Auscher, S.

11



ECUACIONES DIFERENCIALES

FINALIDAD:

CONCEBIR LOS MODELOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INGENIERÍA CON LAS ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS Y SUS DIFERENTES MÉTODOS DE SOLUCIÓN E INTERPRETANDO LAS SOLUCIONES OBTENIDAS, HACIENDO EVIDENTES LOS VALORES FUNDAMENTALES DE LA ESCUELA MILITAR DE INGENIEROS Y DEL EJÉRCITO Y FUERZA AÉREA MEXICANOS.

ECUACIONES DIFERENCIALES

ANCE.

UNIDAD DE APRENDIZAJE COMPRENDE LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DIFERENCIALES, SUS PRINCIPIOS, MÉTODOS DE SOLUCIÓN Y SUS PRINCIPALES APLICACIONES, SIRVIENDO COMO FUNDAMENTO PARA EL ESTUDIO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE TALES COMO TERMODINÁMICA, MECÁNICA, TEMAS DE FÍSICA, INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES, ETC.

UNIDADES DE APRENDIZAJE TIENE COMO ANTECEDENTES CÁLCULO DIFERENCIAL, CÁLCULO INTEGRAL Y GEOMETRÍA ANALÍTICA.

METODOLOGIA DE TRABAJO

LA UNIDAD DE APRENDIZAJE SE DESARROLLARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

EL PERSONAL DOCENTE EMPLEARÁ EL MÉTODO ACTIVO Y DEDUCTIVO MEDIANTE LA TÉCNICA Y PRÁCTICA DIRIGIDA, ASÍ MISMO UTILIZARÁ LOS RECURSOS DIDÁCTICOS NECESARIOS PARA LA EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS. PRESENTANDO EN ÉSTOS LA DEMOSTRACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS APARTADO UNO DE LOS CONCEPTOS QUE SE ESTUDIAN EN ESTA UNIDAD DE APRENDIZAJE. DE LA FORMA QUE CONTRIBUYAN A HACER SIGNIFICATIVO EL APRENDIZAJE.

METODOLOGIA DE TRABAJO

B. EL PERSONAL DISCENTE REALIZARÁ TAREAS DE DEMOSTRACIÓN, INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, ASÍ COMO LA EXPOSICIÓN DE PROBLEMAS QUE INVOLUCREN RAZONES DE CAMBIO, PRESENTANDO ESTOS CON EL SIGUIENTE FORMATO:

- a. ANÁLISIS DEL PROBLEMA,
- b. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.
- c. PRESENTACIÓN DEL MODELO EN FORMA GRÁFICA (SI LO REQUIERE).
- d. EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES PARA DEMOSTRAR LA VALIDEZ DE LAS IDENTIDADES PRESENTADAS.

METODOLOGIA DE TRABAJO

B. EL PERSONAL DISCENTE REALIZARÁ TAREAS DE DEMOSTRACIÓN, INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, ASÍ COMO LA EXPOSICIÓN DE PROBLEMAS QUE INVOLUCREN RAZONES DE CAMBIO, PRESENTANDO ESTOS CON EL SIGUIENTE FORMATO:

- a. ANÁLISIS DEL PROBLEMA,
- b. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.
- c. PRESENTACIÓN DEL MODELO EN FORMA GRÁFICA (SI LO REQUIERE).
- d. EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES PARA DEMOSTRAR LA VALIDEZ DE LAS IDENTIDADES PRESENTADAS.

METODOLOGIA DE TRABAJO

C. EL PERSONAL DISCENTE REALIZARÁ POR LO MENOS UN TRABAJO EXTRA CLASE, PREVIO A CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES, CON EL FIN DE REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y LOS ASPECTOS PRÁCTICOS.

A
JE

OS A
DE

Metodología ...

- D. PARA COMPLEMENTAR LOS EJES TRANSVERSALES DEL CURSO DE FORMACIÓN Y FOMENTAR LA EDUCACIÓN INTEGRAL DEL PERSONAL DISCENTE SE IMPARTIRÁN LOS PROGRAMAS DE APOYO EDUCATIVO, QUE TIENEN RELACIÓN CON ESTA UNIDAD DE APRENDIZAJE COMO SON DESARROLLO HUMANO, DIFUSIÓN DE LA CULTURA, DE LA COMANDANCIA DEL CUERPO, TRABAJO PSICOPEDAGÓGICO, TUTORIAL, ENTRE OTROS.
- E. ASIMISMO, PARA EL DESARROLLO ARMÓNICO E INTEGRAL DEL PERSONAL DISCENTE CON LA IMPARTICIÓN DE ESTA UNIDAD DE APRENDIZAJE, SE PROMOVERÁN Y POTENCIARÁN LOS VALORES DE LEALTAD, HONRADEZ, HONOR, ABNEGACIÓN, ESPÍRITU DE CUERPO, PATRIOTISMO, VALOR Y DISCIPLINA EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS.
- F. LOS ASPECTOS AXIOLÓGICOS A EVIDENCIAR POR EL PERSONAL DISCENTE SERÁN LOS VALORES INSTITUCIONALES Y LOS DEL PLANTEL.

EVALUACIÓN

IV. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	
PARA COORDINAR CON LAS EVIDENCIAS CONCRETAS DEL APRENDIZAJE, SE APLICARÁN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE MANERALES Y DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DISCENTE, QUE TIENEN LA ESTRUCTURA DE CALIFICACIÓN DEL VALOR DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:	
A. EVALUACIÓN FINAL	PORCENTAJE
1. PRUEBA DE INGRESO	40%
2. PARTICIPACIÓN EN CLASE	10%
3. TRABAJO EN GRUPO Y/O INDIVIDUAL (CONFORME AL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS)	10%
4. ANÁLISIS PORCENTUAL DEL PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICA DE LABORATORIO, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, INFORME DE INVESTIGACIÓN, ENTRE OTROS	40%
B. EVALUACIÓN FINAL	PORCENTAJE
1. PRUEBA DE INGRESO	40%
2. PARTICIPACIÓN EN CLASE, DEL PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICA DE LABORATORIO, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, INFORME DE INVESTIGACIÓN, ENTRE OTROS	40%
3. TRABAJO EN GRUPO Y/O INDIVIDUAL (CONFORME AL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS)	10%
4. ANÁLISIS PORCENTUAL DEL PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICA DE LABORATORIO, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, INFORME DE INVESTIGACIÓN, ENTRE OTROS	10%

IV. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.

PARA CONTAR CON LAS EVIDENCIAS CONCRETAS DEL APRENDIZAJE, SE APLICARÁN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (3) PARCIALES Y UN (1) INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN FINAL ORDINARIO, UTILIZANDO LA ESCALA DE CALIFICACIÓN DE 0 AL 10 DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

A.	EVALUACIÓN PARCIAL.	PORCENTAJE
a.-	PRUEBA ESCRITA.	65 %
b.-	PARTICIPACIÓN EN CLASE.	10 %
c.-	TRABAJO EXTRA CLASE (SU COMPILACIÓN VA CONFORMANDO EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS).	10%
d.-	AVANCE PORCENTUAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICA DE LABORATORIO, PRESENTACIÓN DE UN CASO, CREACIONES, INFORMES, U OBJETOS ELABORADOS, ENTRE OTROS.).	15%
B.	EVALUACIÓN FINAL.	PORCENTAJE
a.-	PRUEBA ESCRITA.	70 %
b.-	PRESENTACIÓN AL 100 %, DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICA DE LABORATORIO, PRESENTACIÓN DE UN CASO, CREACIONES, INFORMES U OBJETOS ELABORADOS, ETC., QUE SE HAYA ACORDADO.	20 %
c.	PRESENTACIÓN CONFORMADA DEL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS.	10 %

LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA SERÁ DE SEIS (6), EN LOS ASPECTOS CUANTITATIVOS. ACTITUDINALES Y DEMOSTRACIÓN DE LAS COMPETENCIAS.

BIBLIOGRAFIA

VI. BIBLIOGRAFÍA.

A. BÁSICA.

1. DENNIS G. ZILL. DIFFERENTIAL EQUATIONS. PWS. KENT, QUINTA EDICIÓN, 1992.

B. COMPLEMENTARIA.

2. ISABEL CARMONA. ECUACIONES DIFERENCIALES. ALHAMBRA, CUARTA EDICIÓN, 1992.
3. D.G.E.M. Y RECTORÍA DE LA U.D.E.F.A., ÉTICA Y MORAL MILITAR EN EL EJÉRCITO Y FUERZA AÉREA MEXICANOS., ESCUELA DE PENSAMIENTO MILITAR., 2010.
4. MANUAL DE ÉTICA, VALORES Y VIRTUDES MILITARES.
5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA EFECTIVOS EN PERSPECTIVA DE GÉNERO 2008-2011.

UNIDAD 1
ECUACIONES DIFERENCIALES
DE PRIMER ORDEN

UNIDAD 2
ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES
DE ORDEN SUPERIOR (DOS O MAYOR)

UNIDAD 3
SISTEMAS DE ECUACIONES
DIFERENCIALES LINEALES DE PRIMER
ORDEN

UNIDAD 4
TRANSFORMADA DE
LAPLACE

UNIDAD 5
FUNCIONES ORTOGONALES Y
SERIES DE FOURIER

UNIDAD 6
ECUACIONES DIFERENCIALES EN
DERIVADAS PARCIALES Y
PROBLEMAS DE VALOR EN LA
FRONTERA EN CORDENADAS
RECTANGULARES

AUSCHERS STEPHAN

1. Auscher, S.
2. Auscher, S.
3. Auscher, S.
4. Auscher, S.
5. Auscher, S.
6. Auscher, S.
7. Auscher, S.
8. Auscher, S.
9. Auscher, S.
10. Auscher, S.
11. Auscher, S.

11

