

FORMATO N° 6

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y DISEÑO DE SOFTWARE

ASIGNATURA: SIMULACIÓN

NIVEL EDUCATIVO: LICENCIATURA MODALIDAD: CREDITOS

SERIACIÓN: ---ISC26--- CLAVE DE LA ASIGNATURA: ISC30

CICLO: OCTAVO CUATRIMESTRE

HORAS CONDUCCIDAS	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR CICLO	CRÉDITOS
48	80	128	8

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

PROPORCIONAR LAS BASES EN LAS ÁREAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE INSTALACIONES CON APOYO DE SOFTWARE DE SIMULACIÓN.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- DEFINE LOS PRINCIPIOS DE SIMULACIÓN.
- EXPLICA LOS PROCESOS DE SIMULACIÓN.
- ELABORA SIMULACIONES DE PROCESOS DE SERVICIO.
- ELABORA SIMULACIONES DE PROCESOS DE FABRICACIÓN.
- ELABORA SIMULACIONES DE SISTEMAS DE TRANSPORTE.

ASIGNATURA: **SIMULACIÓN**
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN SISTEMAS
 COMPUTACIONALES Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
6	1. SIMULACIÓN POR COMPUTADORA 1.1. DEFINICIÓN 1.2. CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS 1.3. CLASIFICACIÓN DE MODELOS 1.4. EL SISTEMA DE SIMULACIÓN ARENA	ANALIZAN Y DEFINEN LOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON SIMULACIÓN.
6	2. EL PROYECTO DE SIMULACIÓN 2.1. ETAPAS DEL PROYECTO 2.2. APLICACIONES EMPRESARIALES	DEFINEN UN PROYECTO DE SIMULACIÓN CON ARENA
9	3. SIMULACIÓN CON ARENA 3.1. ELEMENTOS DE LOS MODELOS 3.2. APLICACIONES.	APLICAN LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS ELEMENTOS DE SIMULACIÓN CON ARENA.
9	4. SIMULACIÓN DE PROCESOS DE SERVICIO	SIMULAN PROCESOS DE SERVICIO CON ARENA
9	5. SIMULACIÓN DE PROCESOS DE FABRICACIÓN	SIMULAN PROCESOS DE FABRICACIÓN CON ARENA
9	6. SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE	SIMULAN SISTEMAS DE TRANSPORTE CON ARENA.

ASIGNATURA: **SIMULACIÓN**
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍA

EL PROFESOR MODERARÁ LAS OPINIONES RESPECTO A TODOS LOS TRABAJOS PRESENTADOS MARCANDO LA VIABILIDAD DE CADA UNA DE LAS POSIBLES CORRECCIONES.

EXPOSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS TÓPICOS DEL PROGRAMA, DISCUSIÓN GRUPAL DE LOS TEXTOS BÁSICOS, ELABORACIÓN DE REPORTES DE LECTURA, MAPAS CONCEPTUALES Y CUESTIONARIOS.

METODOLOGÍA

EL DOCENTE HARÁ USO DE EXPOSICIONES TIPO CONFERENCIA. REALIZARÁ DEBATES Y LLUVIAS DE IDEAS CUANDO LAS SESIONES SEAN PRESENCIALES.

EL DOCENTE DEBERÁ RECURRIR A LA PAGINA DE LA ESCUELA PARA PROPORCIONAR A LOS ALUMNOS LOS MATERIALES DE ESTUDIO Y LAS LECTURAS BÁSICAS DEL CURSO, ASÍ COMO A CUESTIONARIOS Y EJERCICIOS TIPO TEST QUE COMPLEMENTEN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.

EL SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE LA INSTITUCIÓN.

LA INTERACTIVIDAD CON LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE FOROS Y CHAT EN LAS FECHAS Y LOS HORARIOS ESTIPULADOS POR EL DOCENTE AL INICIO DEL MÓDULO.

LOS ALUMNOS DEBERÁN HACER ENTREGA DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS (TAREAS, EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, ENSAYOS Y MINUTAS) POR MEDIO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, PARA ASÍ CREAR UN REGISTRO QUE PERMITA FORMAR UN PORTAFOLIO DE TRABAJOS Y FACILITE EL SEGUIMIENTO.

EL DOCENTE CUENTA CON UNA PÁGINA PERSONAL DENTRO DE LA PAGINA DE LA INSTITUCIÓN QUE LE PERMITE: SUBIR TAREAS, RECIBIRLAS Y ALMACENARLAS, REGISTRAR AVANCES PROGRAMÁTICOS, ENVIAR MENSAJES A LOS ALUMNOS, REGISTRAR LIGAS DE INTERÉS PARA EL CURSO, SUBIR DOCUMENTOS A LA RED QUE CONFORMAN LA BIBLIOTECA VIRTUAL, ASENTAR CALIFICACIONES Y RECIBIR MENSAJES DE LOS ALUMNOS

EL MATERIAL PROPUESTO POR EL DOCENTE DEBERÁ CUBRIR LA MAYORÍA DE LOS ESQUEMAS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN, PARA QUE EL ALUMNO TENGA UNA MEJOR COMPRESIÓN DE LA MATERIA

ASIGNATURA: **SIMULACIÓN**
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

RECURSOS DIDÁCTICOS

PIZARRÓN ELECTRÓNICO
MATERIAL IMPRESO
MATERIAL EN LÍNEA
GRÁFICOS (ACETATOS, GRÁFICAS, LÁMINAS, CARTELES, PLANOS, DIAGRAMAS, ETC.)
FOTOGRAFÍAS (DIAPOSITIVAS, FOTOGRAFÍAS)
AUDIO VISUALES (VIDEO CINTAS, PELÍCULAS, VIDEO CONFERENCIAS)
AUDITIVOS (CASSETTE, DISCOS GRABADOS)
TRIDIMENSIONALES (MAQUETAS O MODELOS A ESCALA)
EQUIPO DE TRABAJO

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

LOS ESTUDIANTES DEBERÁN ASISTIR A POR LO MENOS EL 80% DE LAS SESIONES

LOS ALUMNOS DEBERÁN ENTREGAR LOS TRABAJOS HACIENDO USO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, QUE ESTARÁ HABILITADA PARA ESTOS FINES

ADEMÁS DE ESTO SE SELECCIONARÁN CRITERIOS PARA EVALUAR EL APROVECHAMIENTO DE MANERA PERMANENTE. BASÁNDOSE EN LOS RASGOS DEL PERFIL DE EGRESO, LOS PROPÓSITOS DE LA ASIGNATURA, LOS TEMAS DE ESTUDIO Y EL DESEMPEÑO DE LAS Y LOS ESTUDIANTES EN LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD DE LAS Y LOS ESTUDIANTES (ENSAYOS, PARTICIPACIONES ARGUMENTADAS EN CLASE, TAREAS Y REPORTES DE LECTURA, PRODUCTOS ESCRITOS EN CLASE) SON ELEMENTOS QUE DEBEN SER REGISTRADOS SISTEMÁTICAMENTE POR EL MAESTRO CON EL FIN DE TENER SUFICIENTE INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE, ASÍ COMO SU ASISTENCIA Y EVALUACIÓN.

EN BASE A LO ANTERIOR LA EVALUACIÓN DEBE SER FORMATIVA Y SUMATIVA TOMANDO EN CUENTA:

- ASISTENCIA
- PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y EN EQUIPO
- ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y ENTREGA DE LOS MISMOS EN TIEMPO Y FORMA
- EVALUACIÓN

LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN, LAS FUENTES Y EL DOMINIO QUE EL ALUMNO Y LA ALUMNA, MUESTRE DE LA MISMA SERÁN MEDULARES.

ASIGNATURA: **SIMULACIÓN**
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN SISTEMAS
 COMPUTACIONALES Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN, SITIO WEB)

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL: CONCEPTOS, APLICACIONES Y SIMULACIÓN CON MATHLAB, RICARDO HERNANDEZ GAVIÑO, PEARSON PRENTICE HALL, 2010, 1ª EDICIÓN.
2. SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE SISTEMAS CON PROMODEL, EDUARDO GARCÍA DUNNA, PEARSON EDUCACIÓN DE MÉXICO, 2006, 1ª EDICIÓN.
3. SIMULACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS POR ORDENADOR, ANTONIO CREUS SOLE, ED. MARCOMBO, 2007, 2ª EDICIÓN.
4. R. BOYLESTAD & L. NASHESKY ELECTRÓNICA: TEORÍA DE CIRCUITOS PRENTICE-HALL, QUINTA EDICIÓN, 1994.
5. R. BOYLESTAD & L. NASHESKY ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUIT THEORY PRENTICE-HALL, QUINTA EDICIÓN, 1992.
6. N. R. MALIK ELECTRONIC CIRCUITS, ANALYSIS, SIMULATION AND DESIGN PRENTICE HALL, 1995.
7. A.S. SEDRA, K.C. SMITH MICROELECTRONIC CIRCUITS SAUNDERS COLLEGE PUBLISHING, TERCERA EDICIÓN, 1991
8. C.J. SAVANT, M.S. RODEN & G. CARPENTER ELECTRONIC DESIGN, CIRCUITS & SYSTEMS BENJAMÍN/CUMMINGS PUBLISHING COMPANY, SEGUNDA EDICIÓN, 1991.
9. J. MILLMAN & A. GRABEL MICROELECTRONICS MCGRAW HILL, SEGUNDA EDICIÓN, 1988.
10. D. L. SCHILLING & CH. BELOVE ELECTRONIC CIRCUITS, DISCRETE & INTEGRATED MCGRAW HILL, TERCERA EDICIÓN, 1989.
11. P. M. CHIRLIAN, ANALYSIS AND DESIGN OF INTEGRATED ELECTRONIC CIRCUITS HARPER & ROW PUBLISHERS INC., SEGUNDA EDICIÓN, 1987.
12. A. P. MALVINO ELECTRONIC PRINCIPLES MCGRAW HILL, CUARTA EDICIÓN, 1989.

PERFIL DOCENTE REQUERIDO.

MAESTRO EN CIENCIAS EN ÁREAS DE INGENIERÍA CON EXPERIENCIA EN EL DESARROLLO DE SIMULACIONES EN EL AMBIENTE INDUSTRIAL O EMPRESARIAL, CON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DIGITALES BÁSICAS QUE LE PERMITAN NAVEGAR EN INTERNET Y USAR PROGRAMAS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA. EL DOCENTE DEBERÁ MOSTRAR HABILIDADES PARA EL USO DE PROCESADOR DE TEXTOS Y EL USO DEL AULA VIRTUAL. DEBERÁ CONTAR CON DOS AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE COMO MÍNIMO QUE LE PERMITAN Y FACILITEN LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO Y ANTOLOGÍAS BÁSICAS DE LECTURA.