

PROGRAMA DE UNIDAD CURRICULAR

I.-DATOS GENERALES

Nombre de la Unidad Curricular:	Simulación de Eventos Discretos.		
Código de la Unidad Curricular:	INDU - 02028	Categoría de la Unidad Curricular:	Escuela/Programa
Unidad de Gestión Académica:	Ingeniería Industrial	Nivel:	Pregrado
Tipo de Evaluación:	Continúa	N° de Unidades de Crédito :	4
Régimen:	Semestral	N° Horas Semanales Trabajo Independiente (HTI) :	4
Taxonomía:	TA9	N° Horas Semanales de Acompañamiento Docente (HAD) :	Prácticas 2
Modalidad:	Presencial		Laboratorio 0
			Teóricas 1
Instancia Aprobatoria :	Facultad de Ingeniería	Fecha de Aprobación :	17/07/2023

II.-RESUMEN

Esta unidad curricular tiene como propósito contribuir con la formación de un profesional competente para la evaluación y mejora de sistemas, procesos industriales, de producción y servicios; mediante la creación de modelos utilizados para inferir el comportamiento de situaciones reales con el fin de evaluar alternativas de mejora o rediseño y anticipar los problemas que dificulten la aplicación de las mismas.

III.-CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

COMPETENCIAS PROFESIONALES

GESTIONA PROCESOS CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y MEJORA CONTINUA (CPROF117):

Controla, diseña, desarrolla, ejecuta y evalúa todos los elementos involucrados en los procesos de producción y servicios con uso eficiente de recursos.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Mejora procesos productivos (CPROF117U04):

Identifica y analiza necesidades o problemas asociados a los procesos de producción y servicios para proponer soluciones.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Establece brechas entre lo deseado y las necesidades y problemas identificados, usando herramientas de representación y los marcos de referencia asociados al proceso productivo.

Identifica las necesidades y problemas de todos los elementos asociados al proceso productivo.

Propone acciones para mitigar las brechas establecidas.

IV. UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD TEMÁTICA I

ETAPAS FUNDAMENTALES DE UN PROCESO DE SIMULACIÓN.

TEMA 1

ENUNCIADO.

TEMA 2

FIJAR OBJETIVOS Y ELABORAR UN PLAN.

TEMA 3

MODELO CONCEPTUAL.

TEMA 4

ANÁLISIS DE DATOS.

TEMA 5

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO.

TEMA 6

VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN.

TEMA 7

CORRIDAS DE PRODUCCIÓN.

TEMA 8

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

UNIDAD TEMÁTICA II

LA ALEATORIEDAD EN LA SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS.

TEMA 1

CORRIENTES DE NÚMEROS ALEATORIOS.

TEMA 2

COMO TOMAR MUESTRAS DE DISTRIBUCIONES.

TEMA 3

DURACIÓN Y NÚMERO DE REPLICACIONES.

UNIDAD TEMÁTICA III

ANÁLISIS DE DATOS DE ENTRADA.

TEMA 1

AJUSTE DE DATOS A DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES.

TEMA 2

SELECCIÓN DE UNA DISTRIBUCIÓN ADECUADA EN EL AJUSTE DE DATOS.

UNIDAD TEMÁTICA IV

CONSTRUCCIÓN DE MODELOS TÍPICOS PARA PROCESOS PRODUCTIVOS.

TEMA 1

MODELOS DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

TEMA 2

MODELOS DE INVENTARIO Y CADENA DE SUMINISTRO.

UNIDAD TEMÁTICA V

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

TEMA 1

RESULTADOS DE UN MODELO.

TEMA 2

COMPARACIÓN DE RESULTADOS PARA DIFERENTES OPCIONES O ESCENARIOS.

TEMA 3

PRUEBAS DE HIPÓTESIS EN LA COMPARACIÓN DE OPCIONES.

V.-ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Estrategias de Enseñanza: Análisis y discusión en grupos. Clase expositiva. Prácticas guiadas y ejercitación. Técnica de la pregunta. Uso de aplicaciones en computadoras y/o en dispositivos móviles.

Estrategias de Aprendizaje: Busca, analiza e interpreta información. Desarrolla proyectos. Discute ideas con otros. Ejecuta las actividades asignadas. Elabora mapas conceptuales, mentales, infografías. Participa en actividades grupales. Plantea y resuelve problemas. Resume lo indicado por el profesor. Toma apuntes. Usa aplicaciones de computadoras y dispositivos móviles. Produce materiales escritos, gráficos, de audio o audiovisuales.

VI.-ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica: Análisis de casos. Estudios de caso. Exposiciones. Mapas conceptuales. Observación. Participación en discusiones de clases. Preguntas reflexivas. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formadora-Autoevaluación: Análisis de casos. Mapas conceptuales. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formadora-Coevaluación: Análisis de casos. Mapas conceptuales. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formativa: Análisis de casos. Estudios de caso. Mapas conceptuales. Observación. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Preguntas reflexivas. Proyectos. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Role playing. Simulaciones y juegos. Talleres grupales. Trabajo de investigación. Vídeos / Exposiciones. Ejercicio práctico.

Evaluación Sumativa: Estudios de caso. Proyectos. Pruebas escritas y orales. Talleres grupales. Tareas auténticas. Trabajo de investigación. Vídeos / Exposiciones.

VII.-REFERENCIAS PRINCIPALES

Carballo Mena, César. (2000) Comentarios sobre la simulación en el Derecho del Trabajo Venezolano Derecho Laboral Venezolano Ensayos. Universidad Católica Andrés Bello.

Ríos Insua, David, & Ríos Insua, Sixto; Martín Jiménez. Simulación métodos y aplicaciones. s.e..