



Universidad Nacional Abierta
Vicerrectorado Académico
Área de Ingeniería
Carrera Ingeniería de Sistemas

INSTRUCTIVO PARA EL TRABAJO PRÁCTICO

1. El presente instructivo tiene como finalidad orientar el desarrollo de las actividades de estrategias sustitutivas, transitorias y finitas a realizarse sólo por este Lapso Académico 2019-2, para el logro del 60% o más de los objetivos establecidos para la aprobación de la asignatura Introducción a la Ingeniería de Sistemas, Código 327; de conformidad con lo establecido en el Comunicado del Rector y demás Autoridades de la Universidad Nacional Abierta (UNA) de fecha 15-04-2020 y las Resoluciones Rectorales N° 012, N° 015 y N° 016, de fechas 21, 24 y 25 de abril del año en curso respectivamente.
2. Los trabajos prácticos son estrictamente individuales y una producción inédita del estudiante, cualquier indicio que ponga en duda su originalidad, será motivo para su anulación. Queda a discreción del asesor o profesor corrector, solicitar una verificación de los objetivos contemplados en el instrumento, mediante video conferencia o cualquier otra estrategia que estimen conveniente.
3. El trabajo debe ser enviado al correo electrónico del asesor académico de la asignatura Introducción a la Ingeniería de Sistemas (Cód. 327) en su centro local, o en su defecto, a la coordinación de la carrera de Ingeniería de Sistemas (isistemas@una.edu.ve), si el nivel corrector está asignado al Nivel Central, a más tardar el 15 de mayo 2020, **sin prórroga**.
4. En el presente trabajo práctico se evalúan los objetivos I.1, I.2, II.1 y II.2 correspondientes a la asignatura Introducción a la Ingeniería de Sistemas, Código 327. En él se evidenciará las competencias y destrezas adquiridas por el estudiante. Es necesario que para la entrega de estas actividades se sigan las siguientes orientaciones:
 - 4.1. Responda, de manera clara, ordenada, secuencial y argumentada, cada una de los planteamientos relacionados con los objetivos a evaluar y enunciados más abajo.
 - 4.2. Si el trabajo práctico lo realiza usando un procesador de textos (Word, OpenOffice, LibreOffice). Utilice letra tipo Arial, tamaño 11 o Times New Román, tamaño 12. **Emplee el editor de ecuaciones donde sea requerido.**
 - 4.3. Si va a realizar el trabajo a mano, para ser enviado mediante un capture de imagen o foto a su nivel corrector, use letra legible y clara, preferiblemente hágalo en bolígrafo o marcador para facilitar su lectura, de ser necesario usar símbolos matemáticos hacerlos claramente escritos.
 - 4.4. El trabajo debe estar limpio, legible, con un uso adecuado de la ortografía y los signos de puntuación.
 - 4.5. El Cuerpo del trabajo debe contener todas las respuestas a las actividades propuestas e identificarlas con claridad, señalando el objetivo al que corresponde cada una de ellas.
5. Los objetivos del trabajo se evalúan de forma sumativa una sola vez. No existe la recuperación de los mismos.
6. Esté atento a los criterios de dominio para el logro de cada objetivo. Los aspectos para la presentación del trabajo práctico son: portada (utilice la portada de este instructivo para la identificación de su trabajo práctico) y cuerpo del trabajo. Este último, contiene todas las respuestas a los planteamientos correspondientes a los objetivos a evaluar. Recuerde, identificar con claridad cada objetivo.



Universidad Nacional Abierta
Vicerrectorado Académico
Área de Ingeniería
Carrera Ingeniería de Sistemas

Trabajo práctico

Asignatura: Introducción a la Ingeniería de Sistemas

Código: 327

Fecha de devolución: A más tardar el 15/05/2020 (Sin prórroga)

Nombre del Estudiante:

Cédula de Identidad:

Centro Local / Unidad de Apoyo:

Correo electrónico:

Teléfono celular:

Carrera:

Número de originales:

Lapso: 2019-2

Resultados de Corrección

OBJ N°		I1	I2	II1	II2
0:NL	1:L				

Utilice esta misma página como carátula de su trabajo

ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO PRÁCTICO

U: I, O: 1

C/D: 1/1

1. Una empresa fabricante de productos alimenticios presenta una estructura piramidal con varios niveles, en los que se agrupan el personal: *alta dirección* (responsables de la empresa: Presidencia, Gerencias, etc.), *mandos intermedios* (dirigen los departamentos o divisiones: Manufactura, Compras, Recursos Humanos, etc.), *mandos operativos* (encargados, jefes de sección, capataces, etc.), operarios o empleados.

En función del enunciado, realice las siguientes actividades:

a-) Defina Recursividad y Sinergia.

b-) ¿Por qué se considera que el concepto de *Recursividad* se encuentra presente en el párrafo anterior?

c-) ¿Por qué se puede considerar a la sinergia presente en la empresa fabricante de productos alimenticios?

U: I, O: 2

C/D: 1/1

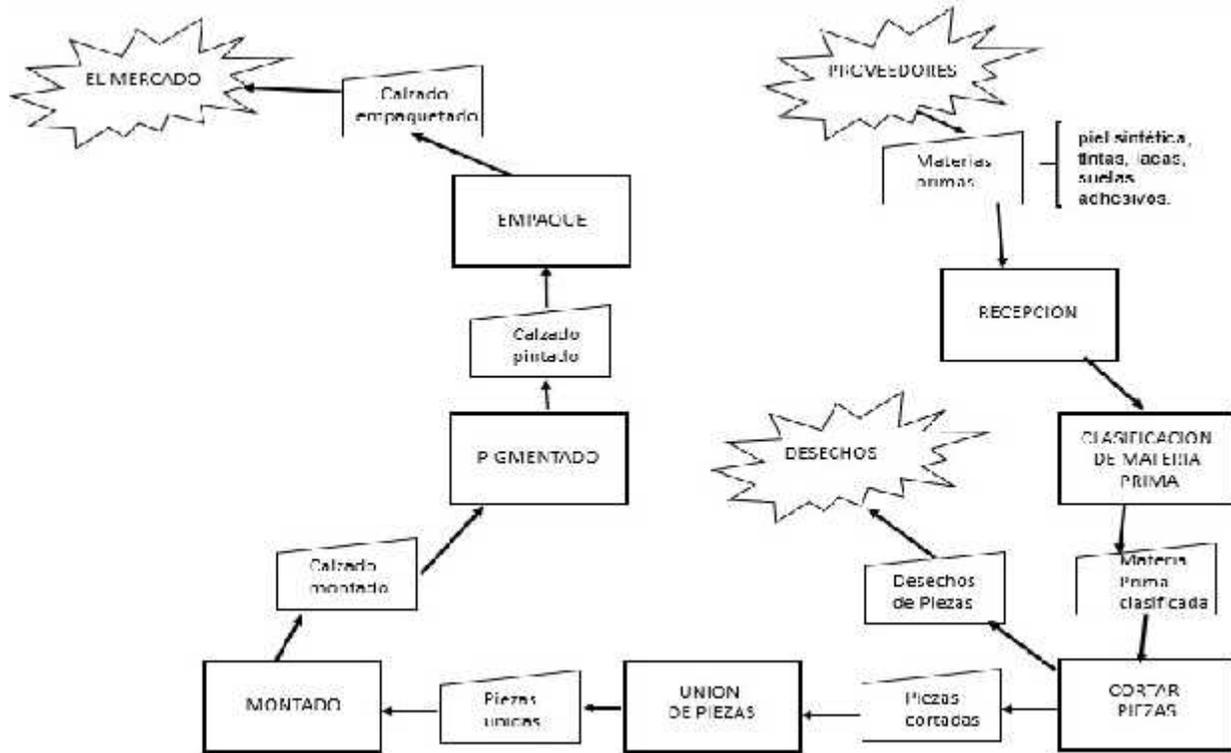
2. Un sistema dado puede ser descrito a través de los aspectos que se conocen como medio ambiente (M), componentes (C), relaciones entre componentes (RC), y relaciones entre componentes y medio ambiente (RCM).

A continuación, se representa gráficamente el Sistema de Elaboración de Calzado Deportivo (SECD) el cual consiste en fabricar zapatos con materiales sintéticos de forma industrial. Para la fabricación es necesario disponer de la materia prima, compuesta por piel sintética, tintas, lacas, suelas, adhesivos.

En función del enunciado, realice las siguientes actividades:

a-) Observe cuidadosamente la gráfica del SECD, e identifique los elementos que describen al sistema, y coloque en la tabla mostrada, posterior a la gráfica, el aspecto al cual se circunscribe cada uno de dichos elementos.

Justifique su respuesta.



En la siguiente tabla se muestran los elementos del sistema:

Elementos que describen al Sistema de Elaboración de Calzado Deportivo (SECD)	Aspecto del sistema
a. Desechos	
b. Pigmentado	
c. Calzado montado	
d. Recepcion	
e. Empaque	
f. Piel sintética, tintas, lacas, suelas, adhesivos	
g. Clasificación de materia prima	
h. Cortar piezas	
i. Piezas unidas	
j. Materia prima clasificada	
k. Montado	
l. Mercado	
m. Calzado empaquetado	
n. Piezas cortadas	
o. Proveedores	
p. Desechos de piezas	
q. Calzado pintado	
r. Unión de piezas	

Nota: Establezca la correspondencia entre elementos y aspectos del sistema, colocando en la segunda columna de la tabla, solo la sigla que designa al aspecto correspondiente. La respuesta solo será corregida, si el estudiante lo hace de acuerdo a las instrucciones referidas en esta nota.

b-) ¿Cuáles son las entradas y las salidas del SECD?

c-) ¿Cuáles son los procesos transformadores de materias primas y por qué lo son?

U: II, O: 1**C/D: 1/1**

3. Explique detalladamente las siguientes funciones de la Ingeniería de Sistemas, y de ejemplos de cada una de ellas:

-) Determinación del problema.
-) Selección de objetivos.
-) Estudio de alternativas.
-) Selección del mejor sistema.

U: II, O: 2**C/D: 1/1**

4. Al intentar resolver un problema dado, se deben considerar los siguientes aspectos: Alternativas de solución (A), desarrollo de una alternativa (DA) y criterios de selección para una alternativa (CA).

En las siguientes líneas, se expone una situación donde está inmerso un problema a resolver en términos de los aspectos antes enunciados.

Una tienda de víveres ubicada en un pueblo pequeño posee una nómina de 20 personas, entre empleados y obreros. Como consecuencia de los aumentos salariales que por decreto realiza el Ejecutivo Nacional, cada cierre de mes se le hace más difícil cumplir con los pagos asociados a la nómina. Los dueños de la tienda se reunieron de forma urgente para tomar medidas que impidan el cierre de la tienda.

A continuación, se muestra la lista contentiva de una serie de elementos que se refieren a la solución del problema planteado.

- i. No renovar el contrato al 10% del personal.
- ii. Obtener ingresos adicionales ajustando los precios en función de las divisas.
- iii. No renovar el contrato de la empresa de limpieza.
- iv. Estudiar la posibilidad de asociarse con una cadena de automercados
- v. Determinar con cuáles recursos humanos se cuenta para realizar labores de limpieza.
- vi. Realizar rebajas periódicas de los alimentos perecederos.
- vii. La solución debe ser tal, que disminuyan los gastos, aumenten los ingresos, y poder pagar la nómina, sin perjudicar los ingresos y ganancias de la tienda.

a-) Identifique en la anterior lista aquellos elementos que se circunscriben a los aspectos arriba mencionados (A; DA; CA). Justifique cada una de sus selecciones.