



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 Teoría de Sistemas, Código 306; 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 Teoría de Sistemas (Cód. 306) 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 del 1 al 6 correspondientes a la asignatura Teoría de Sistemas, Código 306. 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 Roman, 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: Teoría de Sistemas

Código: 306

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°		1	2	3	4	5	6
0:NL	1:L						

Utilice esta misma página como carátula de su trabajo

ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO PRÁCTICO

MOD. I UNID.1 OBJ. 1

CRITERIO DE DOMINIO (1/1)

1. *La teoría matemática de la información*, es el documento más importante sobre la teoría de la información, cuyos autores fueron Shannon y Weaver. En este documento, Shannon trata sobre el alcance y limitaciones de la transmisión del mensaje y Weaver amplía el significado de “comunicación”. Considerando que en un sistema se concibe a la variedad de insumos y a sus productos, como una forma de comunicación, defina en un modo amplio “*comunicación*” bajo el enfoque de sistema.

MOD. I UNID. 2 OBJ. 2

CRITERIO DE DOMINIO (1/1)

2. La jerarquía es un concepto importante que puede utilizarse para representar el hecho de que los sistemas pueden ordenarse de acuerdo a varios criterios, uno de los cuales es la complejidad en incremento de la función de sus componentes. Bouilding proporciona una jerarquía en la cual pueden considerarse varios niveles tanto para los sistemas no vivientes como para los vivientes; especifique y explique detalladamente cuáles son estos niveles.

MOD. I, UNID.3 OBJ. 3

CRITERIO DE DOMINIO (1/1)

3. Una empresa transnacional sin fines de lucro, que produce y distribuye un producto no comercial, (el cual llamaremos P), cuenta con oficinas instaladas en distintos países en América y Europa, teniendo cada una un Director, reportando cada uno de ellos al Director General que se encuentra en la casa matriz.

El principal ingreso de la empresa, son las ofrendas recibidas por parte de personas identificadas con el fin de la empresa (feligreses de iglesias e instituciones religiosas).

El otro ingreso que percibe, es el producto de la venta del producto P, cuyo precio es establecido con el objeto de recuperar la inversión, mas no el lucro.

Cada año, para asignar el presupuesto a cada oficina, la Dirección de presupuesto de la casa matriz, formula el presupuesto considerando lo siguiente:

- Presupuesto de gastos del próximo año de cada oficina, el cual se le solicita al gerente de finanzas de cada oficina.
- Índice de inflación estimado para el próximo año en el país.
- Estimado de la demanda del producto P que se distribuye en el país.

Cada oficina envía la información solicitada a la Dirección de Presupuesto, quien determinará la cantidad del producto P que deberá enviar a cada una, de acuerdo a la información suministrada por cada una de ellas.

En la situación descrita, defina detalladamente el sistema, aplicando los conceptos de sistemas.

MOD. I, UNID.4 OBJ. 4

CRITERIO DE DOMINIO (1/1)

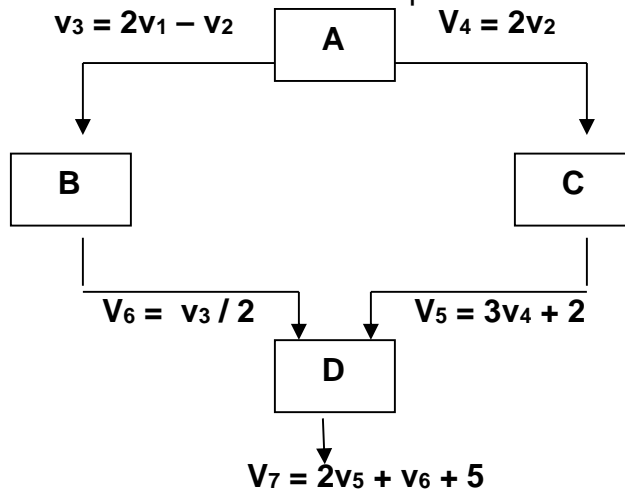
4. En una empresa de reclutamiento y selección de personal, que presta servicios a las empresas del área de tecnología de información, se realiza el siguiente procedimiento, cuando alguna empresa-cliente requiere de sus servicios:
 - ✓ Una vez recibida la solicitud de personal, a través de un portal web, el personal del Departamento de Recepción de Solicitudes distribuye las solicitudes entre el personal del Departamento de Asignación de recursos.
 - ✓ El personal del Departamento de Asignación de recursos, se encarga de revisar cada solicitud, verificando en su Directorio de Personal Calificado, si existe personal disponible para satisfacer el requerimiento.

- ✓ En caso de que no exista personal disponible para satisfacer el requerimiento, se envía la solicitud al departamento de Captación de Recursos Humanos.
- ✓ El departamento de Captación de Recursos Humanos se encarga de hacer la publicidad necesaria y de entrevistar a los posibles candidatos.
- ✓ El Departamento de Administración de la empresa de reclutamiento, es el encargado de revisar cada mes si han sido satisfechas todas las solicitudes, así como de controlar el desempeño y la remuneración del personal calificado

Con base en la situación planteada, describa ampliamente el sistema aplicando el enfoque deductivo según Churchman.

MOD.II UNID.5 OBJ.5**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

5. Sea el sistema controlado determinístico que se describe a continuación:



Aplice los conceptos y principios del análisis de sistemas contemplados en la teoría inductiva desarrollada por Klir, determine el comportamiento y la estructura ST del sistema descrito, si los niveles de resolución de las variables de entrada son:

$$v_1 = \{0,1\} \quad \text{y} \quad v_2 = \{1,2\}$$

(Explique de manera detallada los pasos llevados a cabo)

MOD.II UNID.6 OBJ.6**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

6. A continuación, se muestra la matriz de observaciones realizadas acerca de un experimento de laboratorio cuyo comportamiento y organización se quiere averiguar.

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X ₁	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
X ₂	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
X ₃	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0

Partiendo de la matriz presentada, represente el sistema completo, aplicando la metodología de la caja negra.

Utilice la siguiente máscara $\{y(1,0), y(2,0), y(3,0), y(2,1), y(3,1)\}$.

Fin del trabajo Práctico