



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 Decisiones, Código 305; 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 Decisiones (Cód. 305) 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 2, 3, 4 y 7 correspondientes a la asignatura Teoría de Decisiones, Código 305. 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: Teoría de Decisiones

Código: 305

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°		2	3	4	7
0:NL	1:L				

Utilice esta misma página como carátula de su trabajo

ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO PRÁCTICO

MOD. I UNID.2 OBJ. 2**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

1. Recientemente para apoyar el desarrollo de la pequeña industria, se ha constituido un fondo para canalizar las inversiones privadas de las empresas de este tipo. Para facilitar el acceso, el fondo ha abierto agencias en diferentes ciudades del país.

Suponga que, en una determinada ciudad, se encuentran cuatro agencias de este fondo y suponga también que dos industrias pequeñas han decidido solicitar un préstamo de este fondo. Si cada una de las dos industrias selecciona al azar una de las cuatro agencias para solicitar el préstamo, aplique los axiomas de la Teoría de Probabilidades para encontrar la probabilidad de que ambas soliciten el préstamo a la misma agencia. Justifique su respuesta.

MOD. I UNID. 3 OBJ. 3**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

2. Una fábrica de cosméticos, desea lanzar al mercado una nueva crema de belleza, para la cual requiere un diseño de envase. El departamento de mercadeo, ha propuesto dos diseños de envase para la nueva crema que se desea lanzar al mercado.

La junta directiva de la fábrica solicitó sacar una pequeña producción (muestra) de la nueva crema, utilizando los diseños propuestos por el departamento de mercadeo (diseño A y diseño B). La muestra fue ofrecida a los empleados de la fábrica, obteniéndose los siguientes resultados: Una probabilidad de aceptación de 0,65 para el envase A y una probabilidad de aceptación de 0,35 para el envase B.

Dado que los resultados no mostraron una preferencia marcada hacia uno de los envases, se contrató a una compañía especialista en el área de mercadeo, cuya probabilidad de acierto es:

- Una probabilidad de 0,75 de que el resultado sea acertado
- Una probabilidad de 0,25 de que el resultado no sea acertado.

Una vez finalizado el estudio, la empresa especialista en mercadeo recomendó la utilización del envase A.

De acuerdo a lo planteado calcule la probabilidad modificada por el resultado del estudio, de que el público prefiera el envase A. Explique detalladamente y justifique su respuesta.

MOD. I, UNID.4 OBJ. 4**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

3. El gerente de una fábrica de equipos electrónicos tiene dos posibles diseños para una línea de máquinas dispensadoras de bebidas; con la primera opción, tiene un 80% de probabilidad de producir el 70% de máquinas buenas y un 20% de probabilidad de producir 50% de máquinas buenas, siendo el costo de este diseño de \$450.000. Con la segunda opción, tiene un 70% de probabilidad de producir el 70% de máquinas buenas y un 30% de probabilidad de producir 50% de máquinas buenas, siendo el costo de este diseño de \$600.000. El costo de producción de cada máquina es de \$100 y el precio de venta cada máquina es de \$250, sin incluir las máquinas defectuosas, ya que éstas son consideradas pérdida.

Si el número estipulado de máquinas que han de producirse, es de 50.000, ¿cuál es el diseño que debe elegir el gerente de la fábrica?

Siga los siguientes pasos en la resolución del problema:

- a) Identifique las alternativas que tiene el gerente.

- b) Estructure el problema en forma de árbol de decisión.
- c) Establezca el Criterio de Valoración y asigne valores a los resultados.
- d) De acuerdo al criterio de valoración, determine la mejor alternativa.

MOD. II, UNID.7 OBJ. 7**CRITERIO DE DOMINIO (1/1)**

4. De acuerdo a los resultados de un estudio de mercado, una empresa de telefonía está estudiando la posibilidad de aumentar sus ventas, instalando una nueva sucursal, a objeto de hacer frente al aumento de la demanda, previsto para los próximos años. Para la localización de la sucursal, está estudiando cuatro posibles ciudades C_1 , C_2 , C_3 , C_4 .

A continuación, se muestra la tabla con los beneficios estimados para cada alternativa:

Alternativas	Incremento de la demanda		
	Moderado	Elevado	Muy elevado
C₁	100.000	400.000	650.000
C₂	140.000	350.000	450.000
C₃	150.000	570.000	1.000.000
C₄	200.000	500.000	950.000

¿Qué alternativa es conveniente para la empresa, si sus decisiones se basan en:

- a) el criterio Maximin?
- b) el criterio Máximax?
- c) el criterio Hurwicz? con $\alpha = 0,35$;
- d) el criterio Laplace?
- e) el criterio Savage?

Justifique su respuesta.

Fin del trabajo Práctico