

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Vicerrectoría Académica y de Investigación
Curso: Estructura de datos
Código: 301305

Guía de aprendizaje– Fase 1 *Evaluación del escenario*

1. Datos de la/el Fase

Tabla 1. Tabla de descripción

Aspecto	Descripción
1. Tipo de actividad	Independiente
2. Momento de la evaluación	Intermedio
3. Unidad gestora	Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI
4. Puntaje de la/el Elija un elemento.	25
5. La actividad inicia el:	miércoles, 4 de febrero de 2026
6. La actividad finaliza el:	martes, 17 de febrero de 2026
7. Horas de trabajo independiente del estudiante	12

2. Descripción detallada de la actividad de aprendizaje

Con el desarrollo de esta actividad se espera que se alcance el siguiente resultado de aprendizaje:

RAC 1: Identificar los requerimientos funcionales de planteamientos de problemas basados en tipos de datos abstractos, representados con clases y objetos, para el desarrollo de aplicaciones codificadas en un lenguaje de programación.

La actividad consiste en:

Inicialmente, le invitamos a leer y realizar una reflexión sobre las páginas 19 a la 25 del libro "*Didáctica Para El Aprendizaje De Algoritmos*" que surge como una herramienta metodológica que apoya el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para el dominio en la

presentación y resolución de problemas, en efecto dar soluciones informáticas a través de los algoritmos.

Dueñas Meza, J. M., Valdés Benjumea, J. J., & Rodríguez Niño, M. C. (2021). *Didáctica para el aprendizaje de algoritmos*. Sello Editorial UNAD.

En un segundo lugar, cada estudiante de forma individual dará respuesta a las preguntas y haciendo uso de Visual Studio Code y Python, codifica una aplicación, ya sea, en modo consola o con interfaz gráfica, para dar solución al ejercicio del planteamiento del problema que encuentra en el Anexo 1 Problema a desarrollar Fase 1 Evaluación del escenario.

Una vez desarrolladas las preguntas y realizada la aplicación, grabará un video en el que realiza la socialización y explicación de los elementos conceptuales utilizados en el código fuente como clases, métodos, condicionales etc, y también el resultado de la ejecución.

Teniendo grabado el video en su equipo procede a cargarlo en la nube ya sea en su Google Drive de su cuenta de correo de Gmail personal o si lo prefiere en su OneDrive de su cuenta de correo institucional, o en su defecto en YouTube, luego de esto, debe generar el enlace a compartir, lo configurará para que cualquier usuario que tenga el enlace pueda ver el video, (Publico).

Para el desarrollo de esta actividad se requieren los siguientes materiales y recursos:

- Dueñas Meza, J. M., Valdés Benjumea, J. J., & Rodríguez Niño, M. C. (2021). *Didáctica para el aprendizaje de algoritmos*. Sello Editorial UNAD. (pp. 19-25). <https://doi.org/10.22490/9789586517799>
- Hinojosa Gutiérrez, Á. (2015). *Python paso a paso: (ed.)*. RA-MA Editorial. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/107213?page=127>
- Carlos Jiménez De Parga. (2021). *UML. Arquitectura de aplicaciones en Java, C++ y Python. 2ª Edición*. RA-MA Editorial. <https://research-ebSCO->

com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=6b0b429e-45e6-3f92-bd3a-51bfc3625e8a

- Python Software Foundation. (s.f.). Novedades en la versión 2.6 — Python 3.10.13 documentación.
<https://docs.python.org/es/3.10/whatsnew/2.6.html#pep-3119-abstract-base-classes>
- Martínez, R., & Quiroga, E. (2002). *Abstracción de Datos. In Estructuras de datos: Referencia práctica con orientación a objetos.*
<https://go-gale-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/ps/i.do?p=GVRL&u=unad&id=GAL|CX3003600007&v=2.1&it=r&sid=GVRL&asid=604057d4>
- Martínez, R., & Quiroga, E. (2002). *Tipos de datos abstractos TDA. In Estructuras de datos: Referencia práctica con orientación a objetos.*
<https://go-gale-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/ps/i.do?p=GVRL&u=unad&id=GAL|CX3003600007&v=2.1&it=r&sid=GVRL&asid=604057d4>
- Mosquera, H. (2020). *La abstracción de datos.* [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31704>
- Robles, H. A. (2022). *301305_Abstracción_de_Datos.* [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49686>
- Robles, H. A. (2022). *301305_Abstracción_de_Datos_Ejemplo_Práctico.* [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49687>
- Gordillo, J. M. & Robles, H. A. (2023). *Abstracción.* [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55732>

- Robles, H. A. (2025). Estructura de Datos Dinámicas. [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68525>

Para el desarrollo de esta actividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Participar en la web conferencia programada o, en caso de no poder asistir, visualizar la grabación disponible.

Paso 2: Descargar el Anexo 1 Problema a desarrollar Fase 1 Evaluación del escenario que se encuentra en el entorno de aprendizaje y evaluación – Momento Inicial

Paso 3: El estudiante deberá participar en el foro de la actividad Fase 1 -Evaluación del escenario, para plantear sus dudas e inquietudes que le puedan surgir en el desarrollo de la actividad.

Paso 4: Realizar el Video solicitado en donde Sustente lo realizado en la Fase 1.

3. Indicaciones para el desarrollo y entrega de las evidencias de aprendizaje.

Las evidencias de aprendizaje son las acciones, productos o procesos observables que se realizan y/o entregan para manifestar las capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridas, y que, a su vez, servirán al docente para verificar y evaluar su desempeño.

Las evidencias a desarrollar independientemente son:

- Revisar cuidadosamente el material sugerido para facilitar el desarrollo de la tarea.
- Documento en Word o PDF según sea su elección así:
- **Página 1:** Portada con normas APA
- **Página 2:** Respuesta de las preguntas y su justificación.
- **Página 3:** Enlace del video como producto de la socialización y explicación de la estructura básica del programa desarrollado, este enlace debe de estar público.

Las evidencias a desarrollar colaborativamente son:

- En esta actividad no se requieren evidencias de trabajo grupal.

Para su desarrollo y entrega tenga en cuenta las siguientes Orientaciones:

1. Cada estudiante realizará la actividad y hará la entrega del enlace del video como producto final de esta.
2. Antes de entregar el producto solicitado se debe revisar que cumpla con todos los requerimientos que se señalaron en esta guía de actividades y en el Anexo 1 Problema a desarrollar Fase 1 Evaluación del escenario.

Tenga en cuenta que todos los productos escritos independientes o grupales deben cumplir con las normas de ortografía y con las condiciones de presentación que se hayan definido.

En cuanto al uso de referencias considere que el producto de esta actividad debe cumplir con las normas APA

En cualquier caso, cumpla con las normas de referenciación y evite el plagio académico, para ello puede apoyarse revisando sus productos escritos mediante la herramienta Turnitin que encuentra en el campus virtual.

4. Situaciones de orden académico

Considere que en el acuerdo 029 del 13 de diciembre de 2013, artículo 99, se considera como faltas que atentan contra el orden académico, entre otras, las siguientes: literal e) "El plagiar, es decir, presentar como de su propia autoría la totalidad o parte de una obra, trabajo, documento o invención realizado por otra persona. Implica también el uso de citas o referencias faltas, o proponer citad donde no haya coincidencia entre ella y la referencia" y liberal f) "El reproducir, o copiar con fines de lucro, materiales educativos o resultados de productos de investigación, que cuentan con derechos intelectuales reservados para la Universidad"

Las sanciones académicas a las que se enfrentará el estudiante son las siguientes:

- a) En los casos de fraude académico demostrado en el trabajo académico o evaluación respectiva, la calificación que se impondrá será de cero puntos sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.
- b) En los casos relacionados con plagio demostrado en el trabajo académico cualquiera sea su naturaleza, la calificación que se impondrá

será de cero puntos, sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.