

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Vicerrectoría Académica y de Investigación
Curso: Cálculo Integral
Código: 100411

**Guía de actividades y rúbrica de evaluación – Tarea 3 :
Métodos de Integración**

1. Descripción de la actividad

Tipo de actividad: Independiente	
Momento de la evaluación: Intermedio	
Puntaje máximo de la actividad: 125 puntos	
La actividad inicia el: lunes, 30 de junio de 2025	La actividad finaliza el: domingo, 13 de julio de 2025
<p>Con esta actividad se espera conseguir los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <p>Comprender las propiedades y métodos de integración para la solución de ejercicios y problemas contextualizados.</p>	
<p>La actividad consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar los contenidos de la Unidad 2 - Métodos de Integración. • Presentar los ejercicios sobre los métodos de integración. • Realizar la entrega en el entorno de evaluación y sustentar en vídeo el ejercicio asignado. <p>A continuación, se encuentra el seguimiento de las instrucciones resumidas en 5 pasos:</p> <p>Paso 1 - Elección de ejercicios en el foro</p> <p>La actividad actual evalúa 5 temáticas y cada una de estas temáticas está compuesta por 5 ejercicios, de la siguiente manera:</p> <p>Temática 1 - Método de integración por sustitución. (5 ejercicios: a, b, c, d, e)</p>	

Temática 2 - Método de integración por partes. (5 ejercicios: a, b, c, d, e)

Temática 3 - Integración por fracciones parciales. (5 ejercicios: a, b, c, d, e)

Temática 4 - Sustitución trigonométrica. (5 ejercicios: a, b, c, d, e)

Temática 5 - Integrales impropias. (5 ejercicios: a, b, c, d, e)

Así, cada estudiante debe elegir una letra y con ello será responsable de desarrollar y presentar en el foro los aportes del desarrollo de dicha letra por cada una de las temáticas. Esta elección la debe anunciar cada estudiante en el foro usando la tabla que se encuentra en el

Anexo 3 – Tabla y ejercicios Tarea 3.

Parte 2 - Revisión de los contenidos de la Unidad 2.

El estudiante debe ingresar al Entorno de Conocimiento y revisar las referencias requeridas para la Unidad 2.

Parte 3 - Presentación de aportes en el foro.

El estudiante procede con el desarrollo de los ejercicios seleccionados y presenta aportes en el Foro para la Tarea 3, teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- Los ejercicios se encuentran en el **Anexo 3 – Tabla y ejercicios Tarea 3.**
- Se definen como aportes en el foro a los documentos adjuntos por cada estudiante en Word, donde se presenten avances del desarrollo de los ejercicios seleccionados utilizando el editor de ecuaciones de carácter obligatorio.
- Se deben presentar aportes en el foro durante el tiempo estipulado para la Tarea 2.
- Colocar al final del **Anexo 4 – Plantilla Entrega Tarea 3**, siguiendo las indicaciones de esta plantilla, los pantallazos de al menos tres aportes (en Word usando el editor de ecuaciones) que haya subido al foro de esta unidad, con al menos 4 días hábiles de anticipación al cierre de esta actividad, para tener en cuenta su participación en el criterio de la rúbrica correspondiente.

Paso 4 – Presentación de video de sustentación en el foro.

El **ejercicio 6** se relaciona con sustentar el **ejercicio 1** según la letra elegida en la tabla del paso 1 con un video explicativo. Revisar en el **Anexo 3 – Tabla y ejercicios Tarea 3**.

Al final del trabajo en el **Anexo 4 – Plantilla Entrega Tarea 3** se encuentra la tabla para ubicar el enlace al vídeo que debe ser generado por Loom, Youtube o Teams. A continuación, se deja una lista de chequeo para el envío del vídeo:

- Grabar el video por medio de un dispositivo que permita utilizar cámara y voz: como un celular o la cámara del computador
- En el video el estudiante debe presentarse e indicando código y grupo, mostrar el rostro, además debe exponer el desarrollo del ejercicio a sustentar.
- El estudiante debe grabarse mientras desarrolla y explica el ejercicio en un tablero o en una hoja de papel, en donde deje claro los pasos, propiedades o métodos utilizados junto con la respuesta final. El video no debe superar los 5 minutos.

Paso 5 – Compilación y entrega del trabajo.

Cada estudiante de forma individual debe usar el formato **Anexo 4 Plantilla Entrega Tarea 3** en Word que se encuentra en **Guía de actividades y rúbrica de evaluación - Unidad 2 - Tarea 3 – Métodos de Integración** y realizar la entrega en el Entorno de Evaluación:

- Portada.
- Introducción de 8 a 10 renglones.
- Objetivos
- Desarrollo de los ejercicios seleccionados con su enunciado.
- Enlace con hipervínculo del video de sustentación funcionando.
- Evidencias aportes al foro. (3 pantallazos).
- Conclusiones de 5 a 6 renglones.
- Referencias Bibliográficas con normas APA.

Cada estudiante debe presentar su trabajo en el entorno de evaluación en formato pdf o Word y el uso de editor de ecuaciones es obligatorio. El nombre del archivo debe ser: 100411_(número del grupo)_(cédula)_(nombre de estudiante), por ejemplo: 100411_002_1020102144_Sara Riveros

EJERCICIOS PARA DESARROLLAR

1 - **Ejercicios 1 al 5:** Descargar el archivo **Anexo 3 – Tabla y ejercicios Tarea 3** que se encuentra en la misma carpeta de esta guía y desarrollar los ejercicios 1 al 5, según la letra seleccionada.

2 - **Ejercicio 6:** Sustentación del **ejercicio 1** mediante un video, revisar las indicaciones dadas en el paso 4 o el **Anexo 3 - Tabla y ejercicios Tarea 2**. Después de realizar el video no olvidar colocar el enlace en la tabla dada en el **Anexo 4 - Plantilla Entrega Tarea 3**.

3- Compilar el trabajo final: descargar el archivo **Anexo 4 - Plantilla Entrega Tarea 3**, compilar los ejercicios del 1 al 6.

Para el desarrollo de la actividad tenga en cuenta que:

En el entorno de Información inicial debe:

- Consultar la agenda del curso para conocer las fechas de inicio y fin de las actividades.
- Consultar la programación de los encuentros sincrónicos vía Webconferencia y la atención sincrónica vía Teams.

En el entorno de Aprendizaje debe:

- Consultar y leer el syllabus del curso, consultar los contenidos y referentes de la Unidad 2, participar en el foro de discusión correspondiente a la Tarea 2 – Unidad 3.

En el entorno de Evaluación debe:

- Entregar un archivo en formato pdf o word con normas APA y el desarrollo de los ejercicios.

Evidencias de trabajo independiente:

Las evidencias de trabajo independiente para entregar son:

- Cada estudiante debe subir las soluciones de los ejercicios seleccionados explicando los procedimientos paso a paso, en el foro.
- Recuerde subir los ejercicios en la plantilla **Anexo 4 – Plantilla Entrega Tarea 3**.
- Debe usar el editor de ecuaciones para la solución de todos los ejercicios tanto para subir sus aportes al foro como para la entrega del trabajo.
- Entrega del enlace del video donde sustenta el ejercicio indicado en la tabla de elección de ejercicios
- Recuerde tomar pantallazos de dos aportes en Word con editor de ecuaciones, subidos al foro y colocarlos al final del **Anexo 4 – Plantilla Entrega Tarea 3** organizado como se indica.
- Publicación en el foro de la Tarea 2 los aportes al desarrollo de los ejercicios seleccionados en formato Word usando el editor de ecuaciones.

Evidencias de trabajo grupal:

En esta actividad no se requieren evidencias de trabajo grupal.

2. Lineamientos generales para la elaboración de las evidencias de aprendizaje a entregar.

Para evidencias elaboradas **independientemente**, tenga en cuenta las siguientes orientaciones:

1. Todos los estudiantes deben presentar aportes de los ejercicios seleccionados y el video.
2. Cada estudiante es responsable de presentar su trabajo final el pdf o Word en el Entorno de Evaluación.

Tenga en cuenta que todos los productos escritos individuales 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.

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.

3. Formato de Rúbrica de evaluación

Tipo de actividad: Independiente	
Momento de la evaluación: Intermedio	
La máxima puntuación posible es de 125 puntos	
<p>Primer criterio de evaluación:</p> <p>Participación: Interactúa de forma oportuna, adecuada y respetuosa en el foro de la actividad respondiendo a los ejercicios propuestos de acuerdo con su selección.</p> <p>Este criterio representa 10 puntos del total de 125 puntos de la actividad.</p>	<p>Nivel alto: El estudiante participa en el foro subiendo al menos 4 ejercicios en Word, empleando el editor de ecuaciones, 4 días hábiles antes de cierre de la actividad.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 8 puntos y 10 puntos</p> <p>Nivel Medio: El estudiante participa en el foro subiendo 2 ejercicios en Word, empleando el editor de ecuaciones, 4 días hábiles antes de cierre de la actividad.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 6 puntos y 7 puntos</p> <p>Nivel bajo: El estudiante participa en el foro subiendo un ejercicio en Word, empleando el editor de ecuaciones, 4 días hábiles antes de cierre de la actividad.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 0 puntos y 5 puntos</p>
<p>Segundo criterio de evaluación:</p> <p>Formal: Presenta un único trabajo, bien organizado con la elaboración de los ejercicios usando calculadoras o software que</p>	<p>Nivel alto: Presenta un único informe individual, bien organizado, con la introducción, objetivos, conclusiones, el desarrollo de los ejercicios seleccionados y las evidencias de verificación de los ejercicios usando calculadoras o software que permite solucionar integrales, que sirve como soporte académico a la comprobación del taller propuesto, cumpliendo con todas las especificaciones solicitadas en la guía de actividades y se entrega en el entorno de evaluación. Cumple con todas las indicaciones.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 17 puntos y 20 puntos</p>

<p>permite solucionar integrales</p> <p>Este criterio representa 20 puntos del total de 125 puntos de la actividad</p>	<p>Nivel Medio: Presenta un único informe individual, desorganizado, solo coloca o la introducción, objetivos, conclusiones, el desarrollo de los ejercicios seleccionados y evidencias de verificación con calculadoras o software que permite solucionar integrales, que sirve de soporte académico a la comprobación del taller propuesto, cumpliendo con las especificaciones solicitadas en la guía de actividades y se entrega en evaluación.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 12 puntos y 16 puntos</p> <p>Nivel bajo: No presenta un único informe individual, organizado, solo coloca o la introducción, objetivos, conclusiones, el desarrollo de los ejercicios seleccionados y las evidencias de verificación de los ejercicios usando calculadoras o software que permite solucionar integrales, que sirve como soporte académico a la comprobación del taller propuesto, cumpliendo con todas las especificaciones solicitadas en la guía de actividades y se entrega en el entorno de evaluación. No cumple con algunas indicaciones.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 0 puntos y 11 puntos</p>
<p>Tercer criterio de evaluación:</p> <p>Procedimental: Describe las características procedimentales de los ejercicios seleccionados, de acuerdo con los</p>	<p>Nivel alto: Describe detalladamente las características procedimentales de 4 o 5 ejercicios seleccionados de forma correcta, de acuerdo con los lineamientos de la actividad y comprendiendo dichos conceptos.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 60 puntos y 70 puntos</p> <p>Nivel Medio: Describe las características procedimentales de 2 o 3 ejercicios seleccionados de forma correcta, de acuerdo con los lineamientos de la actividad y comprendiendo parcialmente dichos conceptos.</p>

<p>lineamientos de la actividad.</p> <p>Este criterio representa 70 puntos del total de 125 puntos de la actividad</p>	<p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 42 puntos y 59 puntos</p> <p>Nivel bajo: Describe de manera básica las características procedimentales de un ejercicio o ninguno, demostrando una comprensión insuficiente de los conceptos.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 0 puntos y 41 puntos</p>
<p>Cuarto criterio de evaluación:</p> <p>Contenido: Reconoce los Métodos de integración en el desarrollo y sustentación del ejercicio asignado.</p> <p>Este criterio representa 25 puntos del total de 125 puntos de la actividad</p>	<p>Nivel alto: Reconoce los métodos de integración en el desarrollo y sustentación el ejercicio asignado. Argumenta la elección de los procedimientos matemáticos usados en la solución, en los elementos identificados en el ejercicio.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 21 puntos y 25 puntos.</p> <p>Nivel Medio: Reconoce algunos de los métodos de integración en el desarrollo y sustentación el ejercicio asignado. Argumenta de forma parcial la elección de los procedimientos matemáticos usados en la solución, con los elementos identificados en el ejercicio.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 15 puntos y 20 puntos.</p> <p>Nivel bajo: No reconoce los métodos de integración en el desarrollo y sustentación el ejercicio asignado. No argumenta la elección de los procedimientos matemáticos usados en la solución, con los elementos identificados en el problema.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre 0 y 14 puntos.</p>