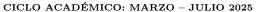


 $FACULTAD\ DE\ INGENIERÍA\ EN\ SISTEMAS$ $ELECTRÓNICA\ E\ INDUSTRIAL$

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





INFORME DE GUÍA PRÁCTICA

1 Portada

Tema: APE 3. Trabajo con métodos

Unidad de Organización Curricular: BASICA Nivel y Paralelo: 1ro - "A"

Alumnos participantes:

Asignatura:

Pico Solis Mauro Sebastián

Fundamentos de la Programación

Docente: Ing.HERNAN FABRICIO NARANJO AVALOS

2 Informe de guía práctica

2.1 Objetivos

2.1.1 General

Desarrollar métodos para aplicar la reutilización de código y simplificar procesos

2.1.2 Específicos

- Implementar la modularidad de código, usar métodos permite dividir un programa en partes independientes, facilitando la organización y el mantenimiento.
- Implementar métodos para cálculos matemáticos reduce errores y mejora la eficiencia. Problemas como el factorial, áreas geométricas y promedios pueden resolverse de manera estructurada sin afectar el rendimiento del programa. Objetivo basado en conceptos sobre implementación de métodos encontrados en [1]
- Demostrar con métodos que gestionan la entrada y salida de datos hacen que los programas sean más intuitivos para el usuario, y hacen más modular y cómoda la edición de código para el programador.

2.2 Modalidad

Detallada en la guía.

2.3 Tiempo de duración

Presenciales: 2 No Presenciales: 0

2.4 Instrucciones

Acciones previas: Ingrese al aula virtual de la asignatura en donde se halla el trabajo del tema tratado. Elabore el trabajo siguiendo las instrucciones solicitadas.

2.5 Listado de equipos, materiales y recursos

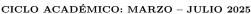
Listado de equipos y materiales generales empleados en la guía práctica:

• Libros de programación



 $FACULTAD\ DE\ INGENIERÍA\ EN\ SISTEMAS$ $ELECTRÓNICA\ E\ INDUSTRIAL$

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





• Visual Code Studio
• Aula Virtual UTA
• Hojas
• Lápiz
• Computador Portátil
• IA
TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento) empleados en la guía práctica:
Plataformas educativas
Simuladores y laboratorios virtuales
☐ Aplicaciones educativas
☐ Recursos audiovisuales
☐ Gamificación
☐ Inteligencia Artificial
• Otros (Especifique):

2.6 Actividades por desarrollar

Con la información propuesta en la tarea: Analice la información de cada uno de los ejercicios propuestos Realice el Diseño, prueba, codificación y posteriormente compilar, ejecutar y verificar el resultado. Arribe a conclusiones. Subir a la plataforma el archivo en formato .PDF del trabajo hasta la fecha indicada

2.7 Resultados obtenidos

Representar y construir programas con el uso de métodos. Los resultados se pueden observar en el archivo .zip subido junto con éste documento, ejecutándolo en Visual Code Studio. El refuerzo de conceptos sobre modularización e implementación de métodos para desarrollar los ejercicios de la manera correcta fue basado en [2], [3]

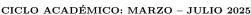
2.8 Habilidades blandas empleadas en la práctica

Ш	Liderazgo
	Trabajo en equipo
	Comunicación asertiva
	La empatía
✓	Pensamiento crítico
✓	Flexibilidad
✓	La resolución de conflictos
	Adaptabilidad
√	Responsabilidad



 $FACULTAD\ DE\ INGENIERÍA\ EN\ SISTEMAS$ $ELECTRÓNICA\ E\ INDUSTRIAL$

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





2.9 Conclusiones

- El haber implementado métodos en programación permite crear soluciones organizadas y reutilizables, facilitando la depuración y el mantenimiento del código.
- El Aplicación del uso de métodos especializados en operaciones matemáticas mejora la precisión y el rendimiento del programa. Conclusion basada en conceptos desarrollados y explicados en [4]
- Desarrollo de métodos bien diseñados para la entrada y salida de datos, hacen que los programas sean más dinámicos y accesibles.

2.10 Recomendaciones

Previo a la elaboración de las tareas el estudiante debe revisar la bibliografía. Si se manifestaran dudas sobre el tema de la APE, se invita a los estudiantes acudir a las tutorías académicas. Aplicar todos los pasos de la metodología de programación

2.11 Referencias

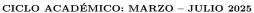
Insertar las referencias bibliográficas empleadas aplicando la norma IEEE.

- [1] L. J. Aguilar, Fundamentos de programación: Algoritmos, estructura de datos y objetos. Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U., 4 ed., 2008.
- [2] L. J. Aguilar and I. Z. Martínez, Programación en Java 6: Algoritmos, programación orientada a objetos e interfaz gráfica de usuarios. México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C.V., 1 ed., 2011.
- [3] R. Marcelo Villalobos, Fundamentos de programación con JAVA (100 algoritmos codificados). Editorial Macro, 2014.
- [4] R. W. M. Villalobos, Fundamentos de programación Java. Lima, Perú: Empresa Editora Macro EIRL, 2 ed., 2014.



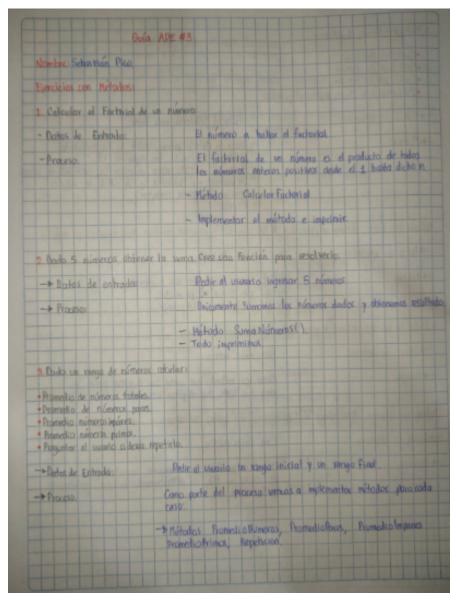
 $FACULTAD\ DE\ INGENIERÍA\ EN\ SISTEMAS$ $ELECTRÓNICA\ E\ INDUSTRIAL$

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





2.12 Anexos



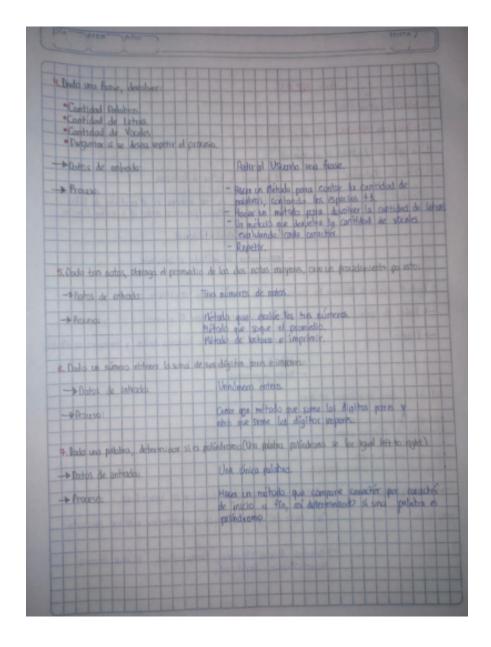


FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION



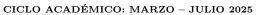






FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION



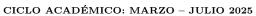


Datos de entrada:	Valores enteros radio, generatriz y la Chillitura de
Datos de Contoada;	Un cono.
→ Process	Mater mitodos que colcelen é impriman el área lateral, área total y el volumen del como.
Area de la base: 71-42	
Avea Total: Allow + A	
B. Construya in programa tal q volumen.	ne, dado el rodio de una esfera, caltule e imprima el área y se
→ Datos de Entrada:	Entero del radio de una esfexa.
+> Proceso:	Hotel métados que lectura e impresión Vétudo para Calcular el átiva nétado para Calcularel volumen.
Area de una esfera: 4.70.	
10 Construya un programa tul o la base, el área lateral, el i	eve, dado como dato el lado de un respediro, colcule el área d área tulal y el volumen.
-> Dato de entrada:	Tado entero de un hispaedro.
→ Proceso:	Hacer un método pana colculor di área de la base de un hexaedro, otro para el área latrol, el área total y el volumen diemas de los métodos de lectura e impresión.
Área de Base: Lado A	3, Avea latous, 4012
Area Total: 6 · 12	Volumen del Cubo: L ³



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION





11. Construya va program	na tal que, dadas los coordenados de los Puntos P1, P2, P3 que
corresponden a les vi	éctives de un tridingula; calquie la superficie.
- Datas de entrada:	tres puntos PI P2, P3, con 3 coordenados en X x les coordenados en Y.
→ Proceso:	terodo para leotr e Imprimir, método pora calcular la superficie
Superficie Triángul	o= 1(x1(y2-y3) +x2(y3-y1) +x3(y1-y2))/21
71.46	
12. Escabo un algoritmo pentagonal, solicitand	que colonie el áven total, lateral y el área de la tros de un prisma o el permetro de la bose, apotema y altura del prisma.
→ Dolos de Entrada:	Perimetro de la Rose, Aportema y alhara como double
-> Proceso.	Utilizar nérodos para abtener las peticiones del program
A 1 1 1	c. Permens * apatema/2
Fired de la base	
Prea lateral:	Perimano (h) altura