



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD:
DEPARTAMENTO/ ESCUELA:

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL				
Nombre de la asignatura	AUTOMATIZACION DE PLANILLAS ELECTRONICAS MEDIANTE MACROS DE EXCEL AVANZADO				
Código de la asignatura	CIFP25-1				
Año/Semestre	2025/1				
Área de formación	FORMACION PROFESIONAL				
Créditos SCT	3				
Horas de dedicación Pedagógica	4,5	Actividad presencial	3,0	Trabajo autónomo	1,5

COMPETENCIAS A LAS QUE TRIBUTA

1.3. Mejora procesos apoyado en tecnología, información, comunicación y automatización para el desarrollo de la organización

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.3.1 Identifica las herramientas tecnológicas. De información, comunicación y automatización utilizadas en sistemas operacionales

1.3.2 Utiliza las tecnologías de información, comunicación y automatización bajo criterios de eficiencia para el desarrollo de la organización.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

INTRODUCCION

1. Se familiariza al estudiante con el entorno de programación, con la programación de aplicaciones desarrolladas en el lenguaje VBA (Visual Basic Application) y con la implementación de macros
2. Descripción de una Macro
 - 2.1. Descripción del lenguaje de programación VBA (Visual Basic Applications)
 - 2.2. Fundamentos de la automatización de planillas electrónicas mediante Macros
 - 2.3. Operaciones con Macros
 - 2.4. Edición de una MACRO
 - 2.5. Ejecución de una MACRO
 - 2.6. Grabar una MACRO
3. Entorno de programación
 - 3.1. Formularios
 - 3.2. Botones
 - 3.3. Cuadro combinado
 - 3.4. Casilla de verificación
 - 3.5. Cuadro de lista
 - 3.6. Botón de opción
 - 3.7. Cuadro de grupo
 - 3.8. Etiqueta
 - 3.9. Barra de desplazamiento
 - 3.10. Cuadro de texto
 - 3.11. Cuadro combinado de lista
 - 3.12. Cuadro combinado desplegable

LÓGICA y FUNCIONALIDADES

4. Instrucciones
 - 4.1. FOR...NEXT
 - 4.2. IF...THEN...ELSE

- 4.3. SELECT...CASE
- 4.4. WHILE...WEND
- 5. Manejo de archivos
 - 5.1. Workbooks. Add
 - 5.2. Workbooks. Activate
 - 5.3. Workbooks. Open
 - 5.4. Workbooks. Close
 - 5.5. Workbooks. Close
 - 5.6. Workbooks. ActiveSheet
 - 5.7. Workbooks. Sheets (1)
 - 5.8. Workbooks. Save
 - 5.9. Workbooks. SaveAs
- 6. Matrices de celdas
 - 6.1. Active Cell
 - 6.2. Range(A1, D2
- 7. Funciones financieras
 - 7.1. Worksheetfunction.Pv
 - 7.2. Worksheetfunction.Pmt
 - 7.3. Worksheetfunction.Npv
 - 7.4. Worksheetfunction.rate
 - 7.5. Worksheetfunction.Fv
- 8. Funciones estadísticas
 - 8.1. Worksheetfunction.Norm_Dist
 - 8.2. Worksheetfunction.Weibull_Dist
 - 8.3. Worksheetfunction.Binom_Dist
 - 8.4. Worksheetfunction.NegBinom_Dist
 - 8.5. Worksheetfunction.HypGeom_Dist
 - 8.6. Worksheetfunction.Poisson_Dist

METODOLOGÍA

ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE

Se utiliza la metodología basada en problemas abiertos, los cuales fueron diseñados de manera tal que la responsabilidad del aprendizaje recaiga esencialmente en los alumnos.

Esta metodología exige que los alumnos se asocien y colaboren para formular hipotéticas soluciones, que las transformen en diagramas de flujo computacionales, que busquen, recopilen y usen antecedentes cualitativos y/o cuantitativos para precisar las propuestas de solución, que las evalúen y las grafiquen, y que expongan los resultados de la evaluaciones y concluyan acerca de los mismos.

TECNOLOGÍA, AUXILIARES DIDÁCTICOS Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

Presentaciones audiovisuales: data show, notebook

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

RA1: Evaluación de la capacidad de realizar programas implementados en VBA, a nivel básico

RA2: Evaluación de la capacidad de realizar programas implementados en VBA, a nivel intermedio

Nota Final = 0,4 * RA1 + 0,6 * RA2

BIBLIOGRAFIA

- The Excel VBA Handbook. Paul Kelly
- Excel VBA: A Beginners' Guide. Editorial CreateSpace. Rajan E.