
TEMA 5 – COMPONENTES VISUALES



Entregad un fichero comprimido con el nombre **JAVAFX_CV_<NOMBREALUMNO>** (o un archivo con un enlace a DRIVE/ONE DRIVE/GITHUB o similares) que contenga el proyecto exportado a ZIP/RAR (fecha en Moodle)

Esta práctica trata sobre CREAR, PROBAR, DOCUMENTAR, DISTRIBUIR y UTILIZAR componentes visuales.

1. **PARTE I:** Antes de crear el miniproyecto habrá que cumplir los siguientes puntos:
 - a. Habrá que desarrollar **5* componentes visuales personalizados de distinto tipo**, cada uno con sus properties, funciones personalizadas y posibles bindings internos. Se valorará dificultad, utilidad y originalidad en los atributos, funciones y bindings.
 - b. Habrá que **probar** los componentes y demostrar cómo funcionan bajo distintos valores de prueba. Para esto habrá que documentar las pruebas (Pruebas FUNCIONALES).
 - c. Se tendrán que exportar para **poder cargar desde SceneBuilder** y demostrar que se cargan correctamente. (defensa)
 - d. Rellenar la ficha de **documentación Excel** donde se detalle: clase base (ej: Button), atributos personalizados, funciones personalizadas, bindings y todas las **PRUEBAS** del apartado b. (Ver *NombreAlumno_NombreApp_CV.xlsx*)
2. **PARTE II:** Crear un **sencillo miniproyecto (una única ventana)** que cumpla los siguientes requisitos.
 - a. Deberá incluir todos los componentes visuales creados en la anterior práctica además de otros controles “normales”. Además, deberá tener bindings inter-control, es decir, bindings entre propiedades de los controles mostrados, tanto personalizados (CreateXXXBinding) como no personalizados.
 - b. Las temáticas serán libres pero **NO** se podrá utilizar la gestión de datos (CRUD). Podemos coger inspiración de cualquier APP (móvil y web incluidos). Posibles temáticas (ver ejemplos en la siguiente página):
 - i. Cálculos matemáticos/físicos/física/estadística/salud/químicos (vale cualquier resolución de cualquier tipo de fórmula/ecuación/ley). En <https://www.calcvio.com/> hay muchísimos ejemplos hechos de formularios de cálculo.
 - ii. Juegos básicos: ahorcado, sudoku, 3 en raya, acierta el número, etc..
 - iii. Consulta a APIs.
 - iv. Otras: llamadas a comandos parametrizados del SSOO, etc..
 - c. Habrá que defender el proyecto antes de su entrega.
 - d. El número de componentes visuales distintos proyectará la nota máxima en PARTE I y PARTE II: 2 CV→5p máx. (ejemplo Calculadora de Hooke con TextFiled y ComboBox), **3 CV→6.5p máx.**, **4 CV→8p máx.**, **5 CV→10p máx.**

NORMAS DE ENTREGA, EVALUACIÓN Y RÚBRICA DE CORRECCIÓN

Las fechas de entrega son muy importantes por lo que serán inamovibles (son sustitutos de examen). Una entrega suspensa o no entregada según fecha y hora, se podrá recuperar en la entrega final, teniendo en cuenta que la nota será un APTO (si es que se supera la defensa).

Muy importante: La práctica será calificada si y solo si se ha defendido con éxito previo a su entrega, en cuyo caso la nota final se calculará siguiendo la siguiente rúbrica de corrección.

APARTADOS DE LA PRÁCTICA	PESO (EN %) sobre el total del Tema
PARTE I La nota máxima irá en función del número de componentes, su dificultad, originalidad y funciones que tengan.	30%
PARTE II : La nota máxima irá en función de la dificultad del miniproyecto, el número y uso de los controles creados en la anterior parte y la dificultad de los bindings inter-control.	50%

Ley de Hooke (<https://www.calcvio.com/ley-de-hooke>)

La ley de Hooke es una ley física que relaciona la fuerza y el alargamiento de un muelle o resorte.

Esta ecuación indica que la fuerza de resistencia **F** de un muelle es directamente proporcional a su alargamiento **x**. Estas dos variables están relacionadas por una constante de proporcionalidad **k** que se conoce como constante elástica. La ley de Hooke puede escribirse como:

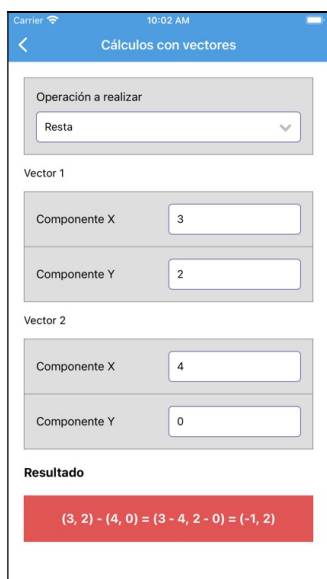
$$F = kx$$

Calculadora de la ley de Hooke

Puedes introducir los valores necesarios en la siguiente calculadora para calcular la fuerza, el alargamiento o la constante elástica:

Fuerza [N]:	Constante elástica [k]:	Alargamiento [x]:
<input type="text" value="33"/> N	<input type="text" value="0,3"/> N/dm	<input type="text" value="11"/> m

Cálculo Vectorial:



Carrier 10:02 AM

< Cálculos con vectores

Operación a realizar

Resta

Vector 1

Componente X: 3

Componente Y: 2

Vector 2

Componente X: 4

Componente Y: 0

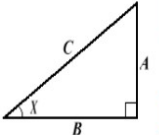
Resultado

(3, 2) - (4, 0) = (3 - 4, 2 - 0) = (-1, 2)

Cálculo Trigonométrico:

Cálculo Trigonométrico

Especifique dois valores e clique em Calcular. Os outros valores serão preenchidos automaticamente.
No campo Precisão podemos especificar a quantidade de casas decimais.



Lado A =
Lado B =
Lado C =
Ângulo X = graus
Precisão =

Triângulo obtido:

Calculadora Estequiométrica:

Calculadora Estequiométrica

Ecuación a Balancear

ej. $C_3H_5(OH)_3 + O_2 = H_2O + CO_2$
o $Fe(3+) + I(-) = Fe(+2) + I_2$

Formato de Salida:

Ecuación Balanceada

Compuesto	Moles	Gramos
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ERROR! No equation specified

Juego Ahorcado:

FyQ AHORCADO

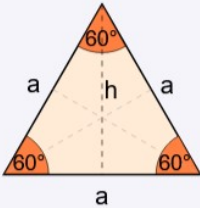
54 INSTRUCCIONES INICIO 54

INTRODUCIR LETRA

PISTA 1 TIEMPO 1

MARCADOR
ACIERTOS: 0
FALLOS: 0
REPETICIONES: 0
PISTAS: 0
TIEMPOS EXTRA: 0
TIEMPO: 54
PUNTUACIÓN: 1000

1000

Cálculo Medidas Triángulo Equilátero:

© Omni Calculator

Lado (a) ...

cm ▾

Altura (h) ...

cm ▾

Área ...

cm² ▾

Perímetro ...

cm ▾

Circunradio ...

cm ▾

Inradio ...

cm ▾