

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

INTRODUCCION

Vale la pena aclarar a quien reciba el presente documento, que en cada semestre y por cada asignatura creo una página virtual haciendo uso de la plataforma Google con el propósito de utilizar una gran cantidad de herramientas que posee y, los estudiantes tienen acceso a las páginas guía de acuerdo con el grupo al cual pertenezcan.

Existe página guía para: Gestión Tecnológica y del Conocimiento parte I grupo 1; Gestión Tecnológica y del Conocimiento parte I grupo 2; Gestión Tecnológica y del Conocimiento parte II grupo 1; Lógica de programación parte I, grupo 1; Lógica de programación parte I, grupo 2; Introducción a las Tecnologías Parte I grupo 1; Introducción a las Tecnologías Parte I grupo 2; Introducción a la computación parte III grupo 1; Lógica de Programación Parte III grupo 1.

Cada estudiante podrá enterarse por cada fecha de clase el tema tratado, las actividades en la clase, los ejercicios realizados y los trabajos de casa así como las indicaciones al respecto de cómo hacerlos. **Esta publicación se venía haciendo y se seguirá haciendo el día de la clase.**

Incluyo en el presente documento las actividades hasta la fecha de hoy 18 de marzo de 2020 de acuerdo con el horario establecido y cada dos días estaré enviando las nuevas actividades.

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL  
1. ACTIVIDADES

1.1 LÓGICA DE PROGRAMACIÓN PARTE I GRUPO 1.

Horario: lunes 08:00 a 10:30

Trabajo en casa

Estructuras cíclicas. Ciclo mientras (página 12 del manual dfd.pdf)

El ciclo MIENTRAS se utiliza cuando no sabemos el número de iteraciones que se deberá llevar a cabo.

Ejemplo: halle el número de estudiantes mayores de edad en un grupo de N personas.

Ejemplo: calcule y muestre el porcentaje de naranjas en mal estado en una cosecha.

Observa el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=rLxBLmM7y2o>

Los procesos cíclicos MIENTRAS se pueden llevar a cabo también con cadenas de caracteres pidiendo al usuario que determine, digitando una letra o una palabra, para repetir o suspender el ciclo.

ejemplo:

Problema: determina y muestra cuántos pacientes tienen más de 40 años en un grupo de N personas.

Pseudocódigo:

Inicio

cuentamayores=0

cuentapersonas=1

edad=0

otro='s'

mientras que otro='s' o otro='S'

'Por favor digita la edad del paciente No. ',cuentapersonas

lea edad

si edad>=40

'Digitaste una persona mayor'

cuentamayores=cuentamayores+1

cuentapersonas=cuentapersonas+1

si\_no

'Digitaste una persona menor'

cuentapersonas=cuentapersonas+1

fin\_si

'Otra persona?: digita s o S para continuar'

lea otro

fin\_mientras

'Personas encuestadas: ',cuentapersonas-1

'Personas mayores: ',cuentamayores

Fin

Diagrama de flujo

**Trabajo en casa**

Estructuras cíclicas. Ciclo mientras (página 12 del manual dfd.pdf)

El ciclo MIENTRAS se utiliza cuando no sabemos el número de iteraciones que se deberá llevar a cabo.

Ejemplo: halle el número de estudiantes mayores de edad en un grupo de N personas.

Ejemplo: calcule y muestre el porcentaje de naranjas en mal estado en una cosecha.

Observa el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=rLxBLmM7y2o>

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
 EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
 DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
 GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

Los procesos cíclicos MIENTRAS se pueden llevar a cabo también con cadenas de caracteres pidiendo al usuario que determine, digitando una letra o una palabra, para repetir o suspender el ciclo.

ejemplo:

Problema: determina y muestra cuántos pacientes tienen más de 40 años en un grupo de N personas.

**Pseudocódigo:**

Inicio

  cuentamayores=0

  cuentapersonas=1

  edad=0

  otro='s'

  mientras que otro='s' o otro='S'

    'Por favor digita la edad del paciente No. ',cuentapersonas

    lea edad

    si edad>=40

      'Digitaste una persona mayor'

      cuentamayores=cuentamayores+1

      cuentapersonas=cuentapersonas+1

    si\_no

      'Digitaste una persona menor'

      cuentapersonas=cuentapersonas+1

    fin\_si

    'Otra persona?: digita s o S para continuar'

    lea otro

  fin\_mientras

  'Personas encuestadas: ',cuentapersonas-1

  'Personas mayores: ',cuentamayores

Fin

**Diagrama de flujo**



COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

**Problema 05 (ciclo mientras)**

Problema: determina y muestra cuántos pacientes tienen más de 40 años en un grupo de N personas. Debes validar los datos leídos. Envía tu archivo DFD a [feligalos@gmail.com](mailto:feligalos@gmail.com) identificándolo correctamente así:  
Asunto: Nombresyapellidos\_pr05\_lpi1  
Nombre de archivo: Nombresyapellidos\_pr05\_lpi1  
Fecha de entrega: jueves 19 de marzo de 2020 en hasta las 24:00 horas.

**Problema 06 (ciclo mientras)**

En la Cámara de Representantes se levanta una encuesta con todos los integrantes con el fin de determinar qué porcentaje de los n diputados está a favor del Tratado de Libre Comercio, qué porcentaje está en contra y qué porcentaje se abstiene de opinar. Envía tu archivo DFD a [feligalos@gmail.com](mailto:feligalos@gmail.com) identificándolo correctamente así:  
Asunto: Nombresyapellidos\_pr06\_lpi1  
Nombre de archivo: Nombresyapellidos\_pr06\_lpi1  
Fecha de entrega: sábado 21 de marzo de 2020 en hasta las 24:00 horas.

1.2 GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO PARTE II GRUPO 1.

Horario: martes 06:20 a 08:50

Trabajo en casa

Puedes consultar la norma Icontec en el siguiente link:  
<http://www.colconectada.com/normas-icontec/>

Elabora en Word trabajo escrito con norma Icontec, debidamente ilustrado al respecto de los siguientes temas:

1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS
  - 1.1 SISTEMA DE BASES DE DATOS
  - 1.2 COMPONENTES PRINCIPALES DE UN SISTEMA DE BASES DE DATOS
  - 1.3 QUÉ ES UNA BASE DE DATOS
  - 1.4 ARQUITECTURA PARA SISTEMAS DE BASES DE DATOS
  - 1.5 ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA DE BASES DE DATOS
  - 1.6 LENGUAJES UTILIZADOS EN BASES DE DATOS
  - 1.7 EL SISTEMA DE MANEJO DE BASES DE DATOS (DBMS) Y SUS FUNCIONES
2. MODELOS DE DATOS
  - 2.1 QUÉ SON MODELOS
  - 2.2 MODELOS LÓGICOS BASADOS EN OBJETOS
    - 2.2.1 Descripción del modelo entidad-relación (e-r)
    - 2.2.2 Descripción del modelo orientado a objetos
  - 2.3 MODELOS LÓGICOS BASADOS EN REGISTROS
    - 2.3.1 Descripción del modelo relacional
    - 2.3.2 Descripción del modelo jerárquico
    - 2.3.3 Descripción del modelo de red.

Envía tu archivo a [feligalos@gmail.com](mailto:feligalos@gmail.com) identificando correctamente asunto y archivo así:  
Asunto: NombresApellidos\_introbd\_gtii1  
Nombre de archivo: NombresApellidos\_introbd\_gtii1  
Fecha de entrega: sábado 21 de marzo de 2019 hasta las 24:00

1.3 GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO PARTE I GRUPO 1.

Horario: martes 08:50 a 11:20

Trabajo en casa

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

Continuemos calculando la nómina.

Observa el video siguiente y realiza las actividades para cinco empleados hasta obtener los totales devengados, aproximadamente 15 minutos del video.

<https://www.youtube.com/watch?v=KdZLNPyLGmk>

Envía tu archivo a feligalos@gmail.com identificando correctamente asunto y nombre de archivo.

Asunto: NombresApellidos\_nomina02\_gti1

Nombre de archivo: NombresApellidos\_nomina02\_gti1

Fecha máxima de entrega: sábado 21 de marzo de 2020 hasta las 24:00 horas.

#### 1.4 INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS PARTE I GRUPO 2.

Horario: miércoles 06:20 a 08:00

##### Trabajo en casa

El nonio, regla de Vernier o calibrador.

Observa el siguiente video para medir pequeñas longitudes en milímetros:

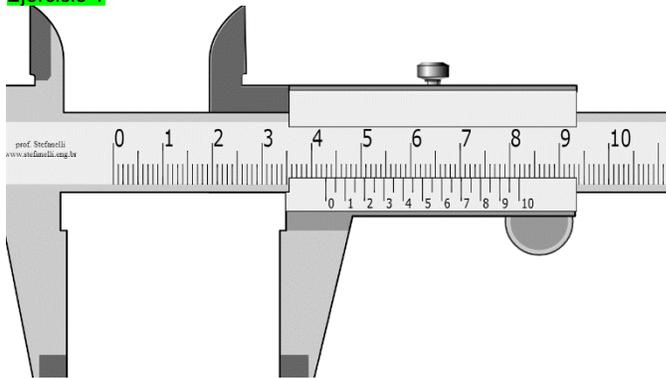
<https://www.youtube.com/watch?v=2pmfGckSpjc>

o también:

<https://www.youtube.com/watch?v=dHAQbMzJBnU>

Resuelve en excel los siguientes ejercicios mostrando el gráfico respectivo y los datos pedidos:

##### Ejercicio 1



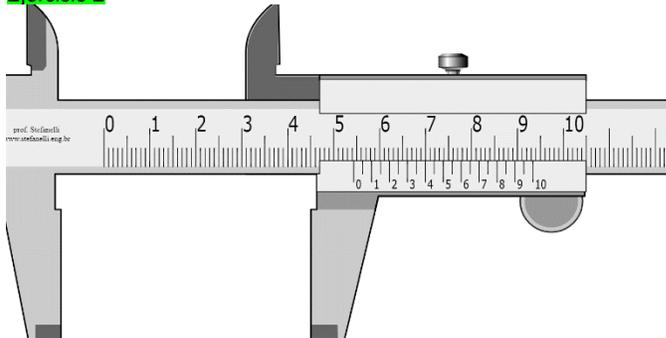
Apreciación:

Posición del cursor:

Número de divisiones:

Valor medido:

##### Ejercicio 2



Apreciación:

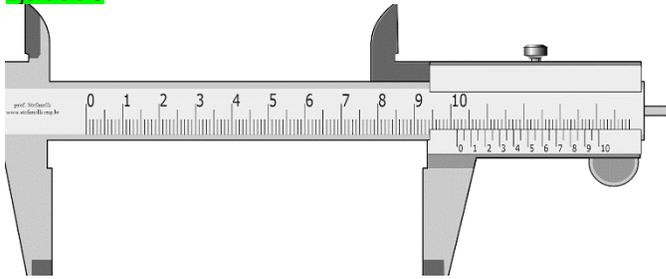
Posición del cursor:

Número de divisiones:

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

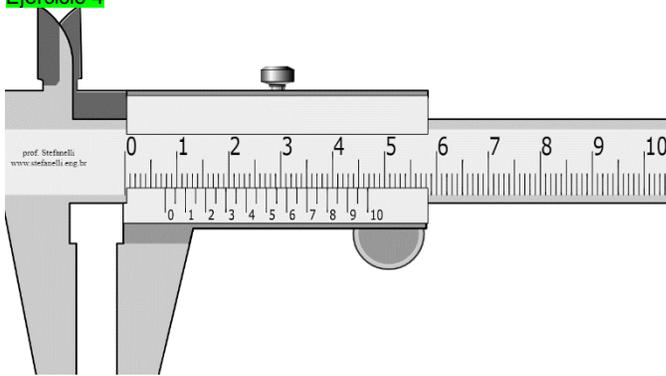
Valor medido:

**Ejercicio 3**



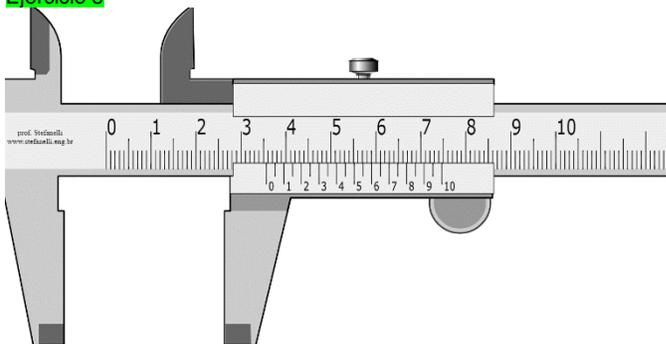
Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 4**



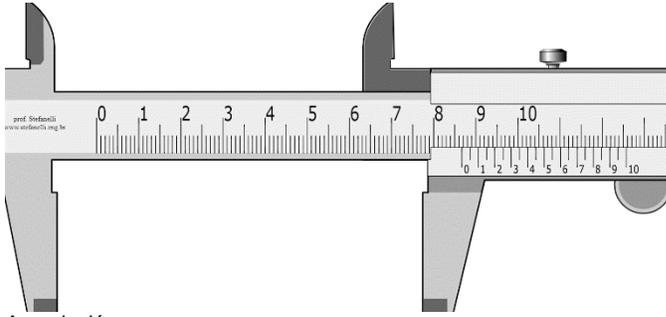
Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 5**



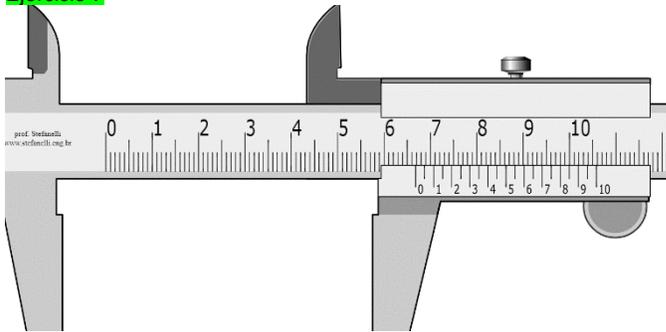
**Ejercicio 6**

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL



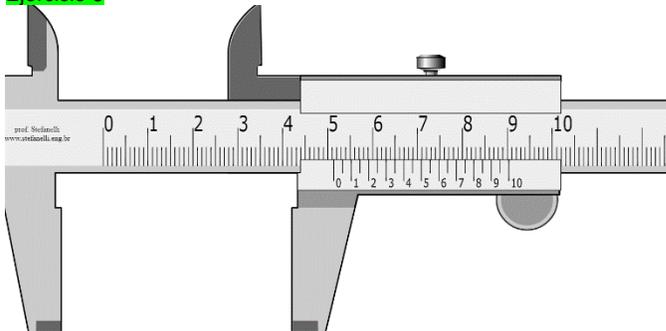
Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 7**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

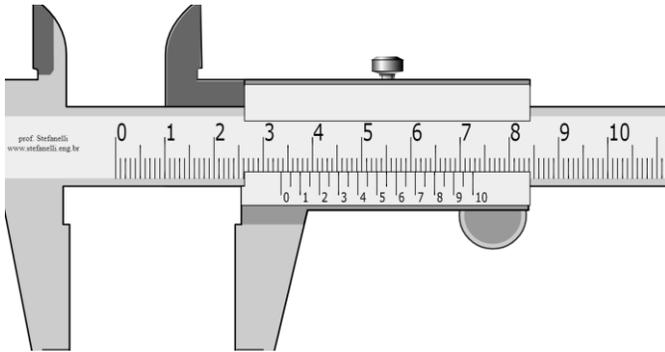
**Ejercicio 8**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

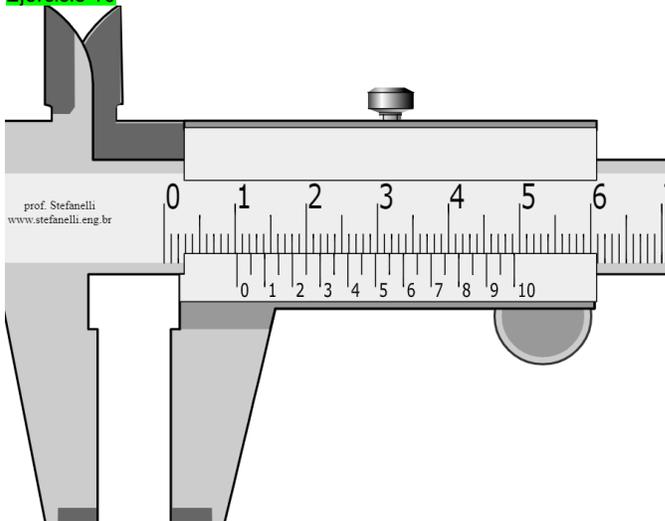
**Ejercicio 9**

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 10**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

Envía tu trabajo realizado en Excel a [felicalos@gmail.com](mailto:felicalos@gmail.com) identificando correctamente asunto y archivo así:  
Asunto: nombres y apellidos\_vernier01\_iti2  
Nombre de archivo: nombres y apellidos\_vernier01\_iti2  
Fecha máxima de entrega: sábado 21 de marzo de 2020 hasta las 24:00 horas

1.5 INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS PARTE I GRUPO 1.  
Horario: miércoles 09:40 a 11:20

**Trabajo en casa**

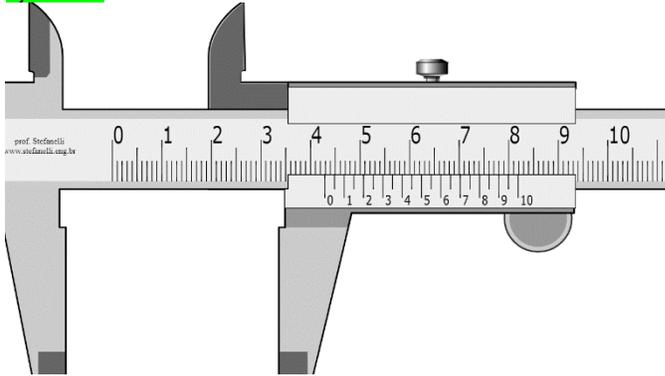
El nonio, regla de Vernier o calibrador.  
Observa el siguiente video para medir pequeñas longitudes en milímetros:  
<https://www.youtube.com/watch?v=2pmfGckSpjc>

o también:  
<https://www.youtube.com/watch?v=dHAQbMzJBnU>

Resuelve en excel los siguientes ejercicios mostrando el gráfico respectivo y los datos pedidos:

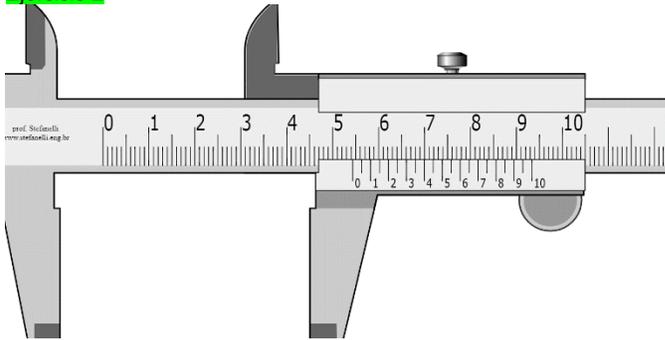
COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

Ejercicio 1



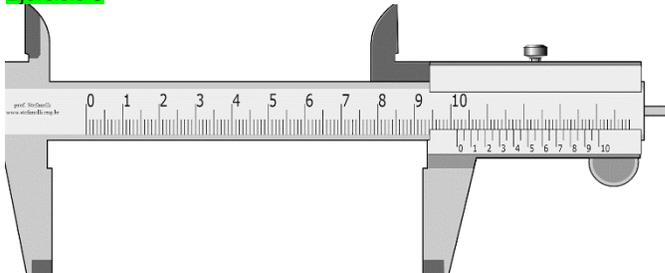
Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

Ejercicio 2



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

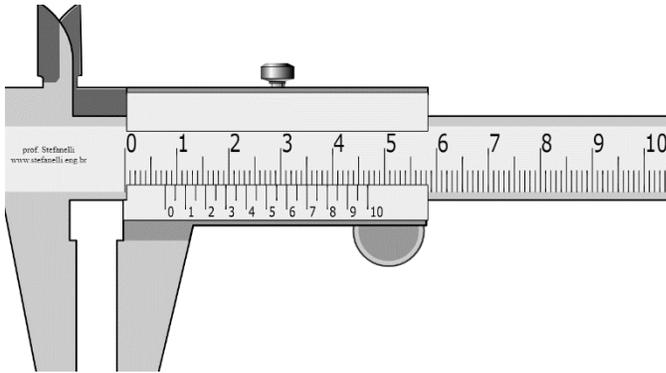
Ejercicio 3



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

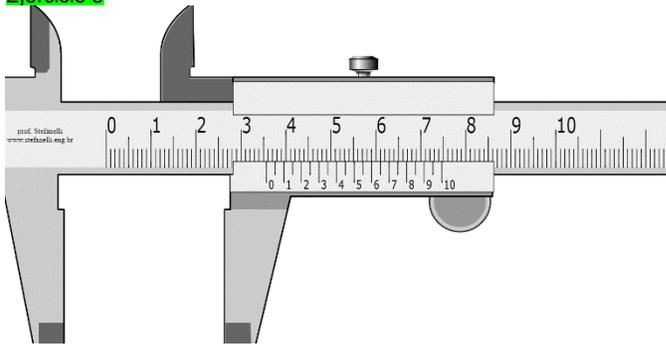
Ejercicio 4

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL

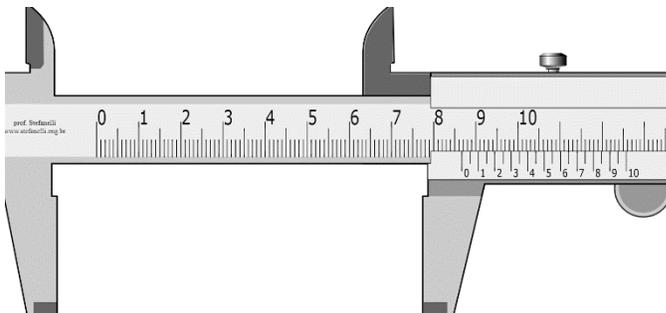


Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 5**



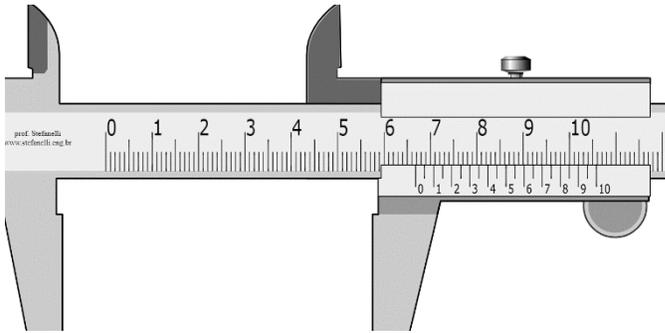
**Ejercicio 6**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

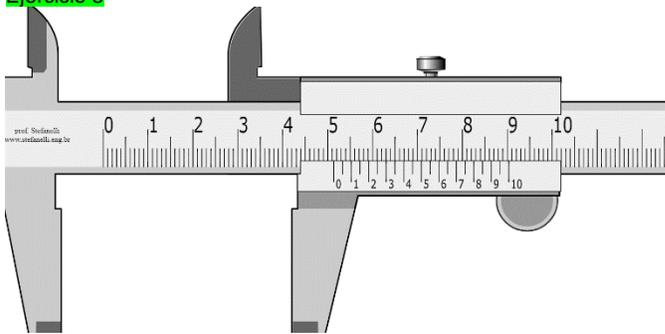
**Ejercicio 7**

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL



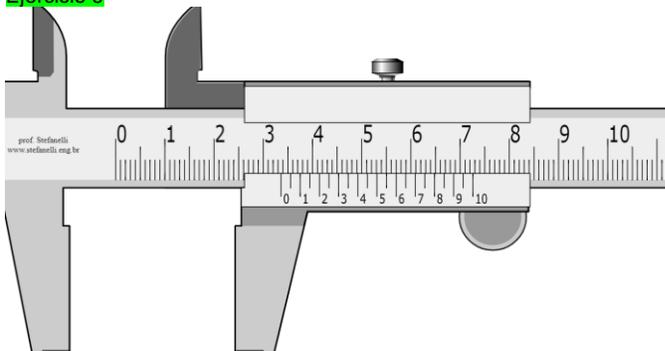
Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 8**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

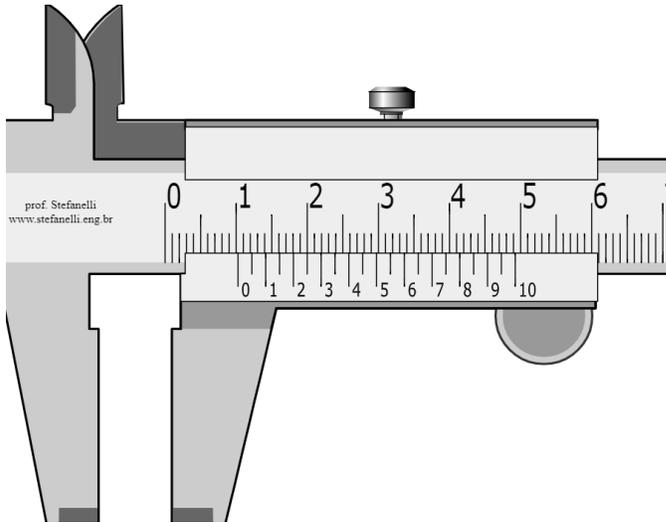
**Ejercicio 9**



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

**Ejercicio 10**

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
EDUCACIÓN MEDIA INTEGRAL  
DOCENTE: FELIPE OSWALDO GALINDO OSORIO JM  
GUÍAS PARA EL TRABAJO VIRTUAL



Apreciación:  
Posición del cursor:  
Número de divisiones:  
Valor medido:

Envía tu trabajo realizado en Excel a [felgalos@gmail.com](mailto:felgalos@gmail.com) identificando correctamente asunto y archivo así:  
Asunto: nombres y apellidos\_vernier01\_iti1  
Nombre de archivo: nombres y apellidos\_vernier01\_iti1  
Fecha máxima de entrega: sábado 21 de marzo de 2020 hasta las 24:00 horas