

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 desde el 18 hasta 22 de mayo** de 2020 de acuerdo con el horario establecido y estaré enviando próximamente 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.

Fecha: lunes 18 de mayo de 2020

Horario: 08:00 a 10:30

Tema: ARREGLOS BIDIMENSIONALES O MATRICES

Trabajo en casa

Con el propósito de ampliar las explicaciones he grabado y subido a Youtube tres videos referentes al problema 10.

Obsérvalos con atención:

1. Positivo o negativo? en DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=JuklhH3TaO4&t=5s>

2. Múltiplos. DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=ZysUoyQDJIM&t=284s>

3. Llenado de una matriz con números positivos. DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=rqinq75yCrU>

En el siguiente video observarás la parte teórica

Arreglos: Matrices: recorridos sobre matrices - Módulo 33

<https://www.youtube.com/watch?v=ZQZi2H4b7OI>

Con las indicaciones anteriores, resuelve el problema 10. Recuerda que no debes usar las mismas variables y tampoco puedes llenar la matriz con los números positivos. Debes escoger otras alternativas

Problema 10

Elabora un programa en DFD para llenar una matriz de 4X6 con datos numéricos diferentes a 0 o números positivos. Puede ser números pares, impares, múltiplos de tres, de cinco, o lo que desees.

Envía tu archivo DFD a feligalos@gmail.com identificándolo correctamente así:

Asunto: Nombresyapellidos_pr10_lpi1

Nombre de archivo: Nombresyapellidos_pr10_lpi1

Fecha de entrega: jueves 22 de mayo de 2020 en hasta las 24:00 horas.

Estoy disponible en el chat Hangouts o por correo para consultas y explicaciones. No dudes en comunicarte.

Próxima semana: evaluación de corte y final de semestre.

1.2 GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO PARTE II GRUPO 1.

Fecha: martes 19 de mayo de 2020

Horario: 06:20 a 08:50

Tema: PLAN MEJORAMIENTO

Trabajo en casa

Observa la tabla de notas. Si no enviaste o reprobaste la nota del ejercicio del tercer corte, desarróllalo y envíalo con nota máxima 4.0

Observa los siguientes videos

VIDEO-TUTORIAL DE LOS TIPOS DE CONSULTAS EN ACCESS

https://www.youtube.com/watch?v=D_Jk1TeLgfg

Consultas con Criterios en Access

<https://www.youtube.com/watch?v=wg4mWM1I3KM>

Con la base de datos que creaste y las tres tablas que contiene elabora las siguientes consultas (no debes mostrar consultas vacías)

- A. Pacientes hospitalizados por un médico Neurólogo
- B. Pacientes hospitalizados después del 1 de enero de 2010
- C. Pacientes hombres hospitalizados por neumonía
- D. Pacientes mujeres de Bogotá hospitalizados antes de 01 de enero de 2010

Envía tu archivo Access (no olvides cerrarlo antes de enviarlo) a feligalos@gmail.com identificando correctamente asunto y nombre de archivo así:

Asunto: NombresApellidos_BDconsultas02_gtii1

Nombre de archivo: NombresApellidos_BDconsultas02_gtii1

Plazo máximo de entrega: viernes 22 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas.

Cualquier pregunta o inquietud, por favor hazmela saber a través del correo o chat Hangout.

NOTA: con este ejercicio terminamos el tercer corte. La próxima semana haré la evaluación y así cerramos el semestre.

1.3 GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO PARTE I GRUPO 1.

Fecha: martes 19 de mayo de 2020

Horario: 08:50 a 11:20

Tema: ELABORACIÓN DE UNA NÓMINA EN EXCEL. IDENTIFICACIÓN DE TIPOS DE EXTRAS E INTEGRACIÓN A LA NÓMINA

Trabajo en casa.

Analizando sus trabajos, noto que no calcularon correctamente las horas hora extras de acuerdo al problema planteado o no utilizaron la plantilla de Excel correctamente para calcular la nómina completa para un empleado.

Recuerda las partes de la nómina (una hoja debidamente identificada):

IDENTIFICACIÓN: Código, Nombres y apellidos, número de identificación, cargo, departamento de la empresa, sueldo básico.

DEVENGADO: Días trabajados, básico devengado, auxilio de transporte, horas extras, comisiones (si el problema no las menciona será \$0), total devengado.

DEDUCIDO: Salud, pensión, Fondo de solidaridad, retención en la fuente, préstamos (si el problema no lo menciona será \$0), legales (si el problema no lo menciona será \$0), fondo cooperativa (si el problema no lo menciona será \$0), embargos (si el problema no lo menciona será \$0), total deducción.

NETO PAGADO:

Adicionalmente habrá otra hoja llamada extras, donde aparecen todos los tipo de extra y recargos (se calcula todas la existentes, las demás serán \$0 todo por fórmula)

Existirá una hoja para registrar los valores de ley y,

Una hoja para el cálculo de Retefuente.

Observa el siguiente video para tener claro el tema de horas extras.
LIQUIDACIÓN DE HORAS EXTRAS Y RECARGOS (NÓMINA)
https://www.youtube.com/watch?v=svDfgjZ_4UE

Teniendo en cuenta las observaciones hechas y el video, por favor repite el problema 02

Problema 02

Empleado (tus nombres y apellidos con identificación) fue contratado por la empresa Distribuciones Aguila Ltda. para iniciar labores el día 1 de abril de 2020, con un sueldo básico de \$(escribe tu número de identificación), en el cargo de auxiliar contable en el departamento de cartera; los empleados de la empresa laboran normalmente 8 horas diarias de lunes a sábado desde las 07:00 a 12:00 con una hora de almuerzo y de 13:00 a 16:00. El jefe reportó al departamento de nóminas las siguientes novedades: 6 de abril trabajó hasta las 20:00 horas; 12 de abril laboró hasta las 23:00 horas, 18 de abril laboró desde las 18:00 hasta 06:00 y el 22 de abril laboró desde las 14:00 hasta las 24:00.

Recibió una bonificación por su colaboración por la suma de \$120.000.

Crea un nuevo archivo en excel para calcular en la hojas respectivas y mostrar en la hoja nómina, usando fórmulas y funciones, la información expresada.

Envía tu archivo a felicalos@gmail.com identificando correctamente asunto y archivo así:

Asunto: nombresyapellidos_problema02R_gti1

Nombre de archivo: nombresyapellidos_problema02R_gti1

Fecha máxima de entrega: viernes 22 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas

1.4 INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS PARTE I GRUPO 2.

Fecha: miércoles 20 de mayo de 2020

Horario: 06:20 a 08:00

Tema: MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN. PLAN MEJORAMIENTO

Trabajo en casa.

Observa la tabla de notas. Si reprobaste el taller 01 o deseas mejorar tu nota, puedes repetirlo.

Observa detenidamente el video. Es bastante claro en sus procedimientos de conversión.

Unidades de almacenamiento de información

Observa los siguientes videos

Unidades de Almacenamiento - INFORMÁTICA

<https://www.youtube.com/watch?v=8co2ADsKOUo>

Conversiones de medidas de almacenamiento (ejemplos con regla de tres) / Informática

<https://www.youtube.com/watch?v=49Y70pV8QFU>

Lee los siguientes problemas y resuelve 5 de ellos utilizando Excel. Una hoja para cada problema realizando las operaciones con fórmulas y funciones(explicadas) de acuerdo a como se requiera.

Problema 01

Un reproductor de MP3 tiene 1 GB de capacidad y se desea almacenar en él archivos de música que tienen un tamaño promedio de 3 MB. ¿Cuántas canciones se pueden guardar?

Problema 02

¿Cuántas fotos podría almacenar una cámara digital con memoria interna de 2 GB si cada foto tiene un tamaño de 2MB?

Problema 03

Un pendrive con una capacidad de 1 GB tiene el 25% del espacio libre, ¿podrá almacenar un mapa digitalizado de 280.000 KB? Realice los cálculos.

Problema 04

Google requiere 850 TB para albergar 24 mil millones páginas, ¿cuál será el tamaño medio de una página? Exprese el valor en KB.

Problema 05

Considerando que la capacidad de un CD es de 700MB, y que poseo dos archivos: el tema 1 de una asignatura en formato PDF, de 548 KB y un tutorial con imágenes, en formato Word, de 6MB. Calcule cuántas copias de ambos archivos se pueden realizar y cuánto espacio libre queda al final de esta operación.

Problema 06

Se calcula que Gmail tiene unos 50 millones de usuarios y se supone que cada uno requiere un almacenamiento de 2747 MB. Estime el tamaño necesario para mantener este servicio. Exprese el resultado en Petabytes.

Problema 07

Un estudio reciente reveló que durante el 2006 la cantidad de información digital creada, capturada y replicada en todo el mundo fue de 161.000 millones de gigabyte, 3 millones de veces la información contenida en todos los libros escritos. ¿A cuántos exabytes corresponde?

Problema 08

La sección de lectores de un diario de la ciudad impone como única restricción para la publicación de las cartas, que el texto no supere los 1500 caracteres. ¿Cuál será el tamaño en KB de un archivo txt que contenga ese texto?

Problema 09

Un disco posee una capacidad de almacenamiento de 3.276,80 MB y su espacio utilizado 1 GB. ¿Cuál es la cantidad de bytes libres en dicho disco?

Problema 10

Se quiere grabar un CD de canciones en formato MP3 para escuchar en el auto. Si las canciones pesan en promedio 2,5 MB, ¿cuántos temas se pueden grabar?

Envía tu archivo realizado en Excel a feligalos@gmail.com identificando correctamente asunto y archivo así:

Asunto: nombres y apellidos_Taller01R_iti1

Nombre de archivo: nombres y apellidos_Taller01R_iti1

Fecha máxima de entrega: viernes 22 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas

ESTA SERÁ LA ÚLTIMA CLASE. LA PRÓXIMA SEMANA HARÉ LAS EVALUACIONES DE TERCER CORTE Y CIERRE DE SEMESTRE.

1.5 INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS. PARTE I GRUPO 1.

Fecha: miércoles 20 de mayo de 2020

Horario: 09:40 a 11:20

Tema: PLAN MEJORAMIENTO

Trabajo en casa.

Observa la tabla de notas. Si reprobaste el taller 01 o deseas mejorar tu nota, puedes repetirlo.

Observa detenidamente el video. Es bastante claro en sus procedimientos de conversión.

Unidades de almacenamiento de información

Observa los siguientes videos

Unidades de Almacenamiento - INFORMÁTICA

<https://www.youtube.com/watch?v=8co2ADsKOUo>

Conversiones de medidas de almacenamiento (ejemplos con regla de tres) / Informática

<https://www.youtube.com/watch?v=49Y70pV8QFU>

Lee los siguientes problemas y resuelve 5 de ellos utilizando Excel. Una hoja para cada problema realizando las operaciones con fórmulas y funciones(explicadas) de acuerdo a como se requiera.

Problema 01

Un reproductor de MP3 tiene 1 GB de capacidad y se desea almacenar en él archivos de música que tienen un tamaño promedio de 3 MB. ¿Cuántas canciones se pueden guardar?

Problema 02

¿Cuántas fotos podría almacenar una cámara digital con memoria interna de 2 GB si cada foto tiene un tamaño de 2MB?

Problema 03

Un pendrive con una capacidad de 1 GB tiene el 25% del espacio libre, ¿podrá almacenar un mapa digitalizado de 280.000 KB? Realice los cálculos.

Problema 04

Google requiere 850 TB para albergar 24 mil millones páginas, ¿cuál será el tamaño medio de una página? Exprese el valor en KB.

Problema 05

Considerando que la capacidad de un CD es de 700MB, y que poseo dos archivos: el tema 1 de una asignatura en formato PDF, de 548 KB y un tutorial con imágenes, en formato Word, de 6MB. Calcule cuántas copias de ambos archivos se pueden realizar y cuánto espacio libre queda al final de esta operación.

Problema 06

Se calcula que Gmail tiene unos 50 millones de usuarios y se supone que cada uno requiere un almacenamiento de 2747 MB. Estime el tamaño necesario para mantener este servicio. Exprese el resultado en Petabytes.

Problema 07

Un estudio reciente reveló que durante el 2006 la cantidad de información digital creada, capturada y replicada en todo el mundo fue de 161.000 millones de gigabyte, 3 millones de veces la información contenida en todos los libros escritos. ¿A cuántos exabytes corresponde?

Problema 08

La sección de lectores de un diario de la ciudad impone como única restricción para la publicación de las cartas, que el texto no supere los 1500 caracteres. ¿Cuál será el tamaño en KB de un archivo txt que contenga ese texto?

Problema 09

Un disco posee una capacidad de almacenamiento de 3.276,80 MB y su espacio utilizado 1 GB. ¿Cuál es la cantidad de bytes libres en dicho disco?

Problema 10

Se quiere grabar un CD de canciones en formato MP3 para escuchar en el auto. Si las canciones pesan en promedio 2,5 MB, ¿cuántos temas se pueden grabar?

Envía tu archivo realizado en Excel a feligalos@gmail.com identificando correctamente asunto y archivo así:

Asunto: nombres y apellidos_Taller01R_iti1

Nombre de archivo: nombres y apellidos_Taller01R_iti1

Fecha máxima de entrega: viernes 22 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas

ESTA SERÁ LA ÚLTIMA CLASE. LA PRÓXIMA SEMANA HARÉ LAS EVALUACIONES DE TERCER CORTE Y CIERRE DE SEMESTRE.

1.6 GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO. PARTE I GRUPO 2.

Fecha: jueves 21 de mayo de 2020

Horario: 08:00 a 10:30

Tema: ELABORACIÓN DE UNA NÓMINA EN EXCEL.

Trabajo en casa

Lee el siguiente texto comprensivamente para comprender el concepto de horas extras, trabajo nocturno, festivo y dominical.

<https://www.gerencie.com/horas-extras-y-recargos-nocturnos-dominicales-y-festivos.html>

Una vez leído el texto, resuelve el siguiente problema **teniendo en cuenta que debes observar el calendario del presente año.**

Problema 02

Empleado (tus nombres y apellidos con identificación) fue contratado por la empresa Distribuciones Aguila Ltda. para iniciar labores el día 1 de abril de 2020, con un sueldo básico de \$(escribe tu número de identificación), en el cargo de auxiliar contable en el departamento de cartera; los empleados de la empresa laboran normalmente 8 horas diarias de lunes a sábado desde las 07:00 a 12:00 con una hora de almuerzo y de 13:00 a 16:00. El jefe reportó al departamento de nóminas las siguientes novedades: 6

de abril trabajó hasta las 20:00 horas; 12 de abril laboró hasta las 23:00 horas, 18 de abril laboró desde las 18:00 hasta 06:00 y el 22 de abril laboró desde las 14:00 hasta las 24:00.

Recibió una bonificación por su colaboración por la suma de \$120.000.

Crea un nuevo archivo en excel para calcular en la hojas respectivas y mostrar en la hoja nómina, usando fórmulas y funciones, la información expresada.

Envía tu archivo a feligalos@gmail.com identificando correctamente asunto y archivo así:

Asunto: nombresyapellidos_problema02_gti2

Nombre de archivo: nombresyapellidos_problema02_gti2

Fecha máxima de entrega: sábado 09 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas

1.7 LÓGICA DE PROGRAMACIÓN. PARTE I GRUPO 2.

Fecha: jueves 21 de mayo de 2020

Horario: 08:50 a 11:20

Tema: ARREGLOS: VECTORES Y MATRICES. PLAN MEJORAMIENTO

Trabajo en casa

Con el propósito de ampliar las explicaciones he grabado y subido a Youtube tres videos referentes al problema 13.

Obsérvalos con atención:

1. Positivo o negativo? en DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=JuklhH3TaO4&t=5s>

2. Múltiplos. DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=ZysUoyQDJIM&t=284s>

3. Llenado de una matriz con números positivos. DFD

<https://www.youtube.com/watch?v=rqing75yCrU>

En el siguiente video observarás la parte teórica

Arreglos: Matrices: recorridos sobre matrices - Módulo 33

<https://www.youtube.com/watch?v=ZQZi2H4b7OI>

Con las indicaciones anteriores, resuelve el problema 13. Recuerda que no debes usar las mismas variables y tampoco puedes llenar la matriz con los números positivos. Debes escoger otras alternativas

Problema 10

Elabora un programa en DFD para llenar una matriz de 4X6 con datos numéricos diferentes a 0 o números positivos. Puede ser números pares, impares, múltiplos de tres, de cinco, o lo que desees.

Envía tu archivo DFD a feligalos@gmail.com identificándolo correctamente así:

Asunto: Nombresyapellidos_pr13R_lpi1

Nombre de archivo: Nombresyapellidos_pr13R_lpi1

Fecha de entrega: lunes 25 de mayo de 2020 en hasta las 24:00 horas.

Estoy disponible en el chat Hangouts o por correo para consultas y explicaciones. No dudes en comunicarte.

Próxima semana: evaluación de corte y final de semestre.

1.8 INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN. PARTE III GRUPO 1.

Fecha: viernes 22 de mayo de 2020

Horario: 06:20 a 08:00

TEMA: SIMPLIFICACIÓN DE FUNCIONES MAPAS DE KARNAUGH

Trabajo en casa

Simplificación de funciones por el método de mapas de Karnaugh

Observa los siguientes videos:

Mapas de Karnaugh de 3 variables

<https://www.youtube.com/watch?v=OYP2OzKrkc8>

Mapas de Karnaugh para Simplificar Circuitos

<https://www.youtube.com/watch?v=8WgEmX0ExaY>

En una hoja de Excel, paso a paso para ambos métodos, simplifica la función mostrada a continuación:

Taller 03

Simplifica por el método algebraico y por el método de Karnaugh la siguiente función:

$$f = A'B'C + A'BC + AB'C + ABC + ABC'$$

Verifica que ambos resultados son iguales.

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

Asunto: NombresApellidos_taller03_iciii1

Nombre de archivo: NombresApellidos_taller03_iciii1

Fecha máxima de entrega: miércoles 27 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas

PRÓXIMA CLASE: EVALUACIÓN TERCER CORTE Y FINAL DE SEMESTRE

1.9 LÓGICA DE PROGRAMACIÓN. PARTE III GRUPO 1.

Fecha: viernes 22 de mayo de 2020. FESTIVO

Horario: 08:00 a 10:30

TEMA: ARREGLOS: VECTORES Y MATRICES

Trabajo en casa

Arreglos: vectores y matrices.

Arreglos unidimensionales o vectores.

Observa el siguiente video:

[Lenguaje C #1] Sumar las posiciones de un vector

<https://www.youtube.com/watch?v=MCcx6XjvK5Y>

Problema 19(Vectores)

Llena manualmente (leyendo desde el teclado) un vector tamaño N(el que tú escojas) con números positivos múltiplos de otro cualquiera (el que tu escojas); finalmente muestra su suma.

Envía tu archivo C++ a feligalos@gmail.com identificándolo correctamente así:

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

Asunto: Nombresyapellidos_pr19_lpii1

Nombre de archivo: Nombresyapellidos_pr19_lpiii1

Fecha máxima de entrega: martes 26 de mayo de 2020 hasta las 24:00 horas.

PRÓXIMA CLASE: EVALUACIÓN DE TERCER CORTE Y FINAL DE SEMESTRE.