

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN
LÍNEA
EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS**



CICLO I 2022

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

SISTEMAS DIGITALES I

4 Unidades valorativas

Código: SDU115

Msc.Ing. Salvador German

Coordinador de Cátedra

Prerrequisito: FISICA III y PROGAMACION I

Tutores:

Msc.Ing. Salvador German

Ing. David Fernando Rivera Orellana



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Contenido

1. Descripción de la asignatura.....	2
2. Objetivos Generales	2
3. Organización de la asignatura en plataforma	3
4. Contenidos temáticos.....	3
5. Requerimientos de la asignatura.....	5
6. Metodología de la enseñanza y aprendizaje.....	5
6.1 Contenido teórico	5
6.2 Auto Evaluaciones.....	5
6.3 Tutorías.....	6
6.4 Actividades evaluadas.....	6
7. Materiales didácticos	7
8. Sugerencias y recomendaciones generales	7
9. Consideraciones importantes	8
9.1 Generales.....	8
9.2 Sobre la elaboración de trabajos evaluados	8
10. Sistema de evaluación	8
11. Actividades evaluadas	9
12. Desarrollo de tareas y Foro	13
13. Actividades ordinarias	16
14. Actividades Diferidas.....	16
15. Actividades Repetidas	17
16. Ficha resumen de actividades evaluadas	17
17. Programación de tutorías.....	18
18. Programación de asesorías.....	18
19. Comunicación en la asignatura	18
19.1 Cuadro de comunicación institucional.....	18
19.2 Comunicación con su tutor	19
19.2.1 Plataforma (aula virtual):.....	19
19.2.2 Correo electrónico:.....	19
19.2.3 Otros medios de comunicación:.....	19
19.3 Comunicación con coordinador de cátedra.....	19
20. Bibliografía recomendada	20
21. Servicios de biblioteca	20

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

1. Descripción de la asignatura

Descripción de la asignatura.

Incluye los conceptos relacionados con los diferentes sistemas de numeración y códigos binarios, los circuitos integrados básicos, las técnicas de análisis, diseño y simplificación de circuitos digitales. Los circuitos integrados de mediana escala de integración, y los circuitos aritméticos se estudian en formas de bloques de funciones integradas con un mayor grado de complejidad. Concluye con el análisis y diseño de sistemas secuenciales registros y contadores formados por latches y flip-flops.

Los contenidos sobre sistemas de numeración y operaciones aritméticas contribuirán a comprender el análisis y diseño de algoritmos y programas para las operaciones de unidades lógicas y aritméticas, los componentes lógicos y el diseño combinacional y secuencial contribuirá al análisis y diseño de arquitectura de computadores y otros sistemas programables existentes. Para un mejor aprovechamiento es necesario asimilar al máximo el material disponible, leer y ver los contenidos antes de la tutoría y aprovechar las horas frente a los tutores para aclarar las dudas resultantes en el análisis de los materiales didáctico, será necesario también consultar por lo menos dos libros de la literatura presentada. Los laboratorios de simulación ayudarán a cimentar los conocimientos adquiridos

La juventud es el momento de estudiar la sabiduría; la vejez, el de practicarla (Jean Jacques Rousseau)

2. Objetivos Generales

Objetivos.

1. Dominar los conceptos de conteo, conversión y operaciones aritméticas en los diferentes sistemas de numeración, así como los circuitos digitales que realizan tales operaciones.
2. Analizar sistemas digitales combinacionales y secuenciales.
3. Diseñar sistemas digitales combinacionales y secuenciales.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

3. Organización de la asignatura en plataforma

La asignatura está organizada por medio de pestañas:

- Pestaña presentación: Recursos generales de la asignatura.
- Pestañas de unidades: Contiene el material didáctico de la asignatura.
- Pestaña de tutorías: Contiene los links de las grabaciones de las videoconferencias.
- Pestaña de Evaluaciones: Contiene las evaluaciones de la asignatura.
- Pestaña de Solicitudes: Contiene el recurso para subir las solicitudes de diferidos

En la pestaña de presentación se muestran recursos de orientación y soporte técnico de uso de la plataforma Moodle, los cuales pueden ser de utilidad para mejorar sus conocimientos prácticos en el uso de la plataforma.

El resto de las pestañas contienen de forma ordenada los contenidos de las unidades sus actividades asociadas y sus respectivas fechas sugeridas en las cuales deben ser completadas. Las unidades por asignatura serán publicadas según el período de impartición, y tendrán disponible los materiales didácticos correspondientes para consulta y visualización.

4. Contenidos temáticos

A continuación, pueden verse los contenidos temáticos por unidad dentro de la asignatura. En la columna de la derecha se detallan los tiempos en los cuales cada unidad será impartida. Debe tenerlos en cuenta para su óptima organización de su tiempo.

UNIDAD	CONTENIDO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PERÍODO DE IMPARTICIÓN
UNIDAD 1: CONCEPTOS BASICOS Y SIMPLIFICACION ALGEBRAICA DE SISTEMAS COMBINACION ALES	1.1 Sistemas de numeración, conteo. 1.2 Operaciones aritméticas, complemento a la base. 1.3 Conversiones entre sistemas de numeración. 1.4 Códigos numéricos y especiales. 1.5 Algebra de Boole y compuertas lógicas básicas. 1.6 Construcción y análisis de circuitos. 1.7 Diseño de circuitos.	Dominio de cualquier sistema de numeración, conversiones entre ellos y operaciones aritméticas. Análisis y Diseño de sistemas digitales combinacionales de baja complejidad, usando, con algebra de Boole.	Del 14 de febrero al 20 de marzo.
UNIDAD 2: METODOS DE SIMPLICACION DE SISTEMAS DIGITALES COMBINACION ALES	2.1 Mapas de Karnaugh, descripción y construcción. 2.2 Simplificación de mapas K de 3 y 4 variables. 2.3 Mapas K de 5 y 6 variables y "Don't care"	Diseño de sistemas digitales combinacionales de mediana complejidad usando para	Del 21 de marzo al 24 de abril.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

UNIDAD	CONTENIDO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PERÍODO DE IMPARTICIÓN
	<p>Conditions”</p> <p>2.4 Método de Quine McCluskey (QM) Binario</p> <p>2.5 QM Decimal y “Don’t care Conditions”</p> <p>2.6 QM Multivariable.</p> <p>2.7 Ejemplos de simplificación.</p> <p>2.8 Uso de software de simulación.</p>	simplificar mapas K y QM.	
UNIDAD 3: CIRCUITOS COMBINACION ALES DE MEDIANA ESCALA DE INTEGRACION- (MSI)	<p>3.1 Decodificadores y Codificadores</p> <p>3.2 Multiplexores y Demultiplexores</p> <p>3.3 Medio sumador, sumador total y sumador paralelo.</p> <p>3.4 Restadores y Multiplicadores Sumas den BCD.</p> <p>3.5 Convertidores de Código con 7483.</p> <p>3.6 Ejemplos de análisis de circuitos</p> <p>3.7 Uso de software de simulación.</p>	Diseñar sistemas utilizando bloques de mediana escala de integración que realizan funciones específicas.	Del 25 de abril al 22 de mayo.
UNIDAD 4: SISTEMAS SECUENCIALES	<p>4.1 Latches, Flip-Flops y registros</p> <p>4.2 Diseño de contadores síncronos</p> <p>4.3 Análisis de contadores síncronos</p> <p>4.4 Diseño de contadores asíncronos</p> <p>4.5 Análisis de contadores asíncronos</p> <p>4.6 Uso de software de simulación.</p>	Análisis y diseño de sistemas secuenciales síncronos y asíncronos.	Del 23 de mayo al 19 de junio.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

5. Requerimientos de la asignatura

Para poder cursar satisfactoriamente la asignatura usted necesitará los siguientes recursos tecnológicos:

Requerimientos mínimos que el estudiante debe tener en su computados.

Ejemplos

- Computadora. (**obligatorio**)
- Internet. (**obligatorio**)
- Cámara web (**obligatorio**)
- Micrófono y bocinas (**obligatorio**)
- Navegador web (de preferencia Mozilla Firefox o Google Chrome)
- Software visor de documentos PDF.
- Software específico por asignatura.

6. Metodología de la enseñanza y aprendizaje

La asignatura se impartirá en línea. A continuación, se presenta un panorama general de los componentes de la metodología de enseñanza y aprendizaje:

6.1 Contenido teórico

La asignatura cuenta con unidades cuyos contenidos estarán alojados en la plataforma en línea, y serán presentados por medio de recursos didácticos como: video clases, videos animados, lecturas, presentaciones entre otros. Cada unidad tiene una fecha definida en la cual deberá estudiar los temas y realizar las actividades programadas, es muy importante que usted las realice para garantizar la asimilación de las temáticas.

Se recomienda que usted revise la plataforma al menos una vez al día para verificar novedades, avisos e instrucciones y este pendiente de la programación dada en la orientación académica y de las actividades próximas según calendario.

6.2 Auto Evaluaciones

Después de proveer cada material didáctico, se le proporcionarán una serie de preguntas, ejercicios o indicaciones en general, las cuales conoceremos como “Auto Evaluaciones”. Las auto evaluaciones están divididas por video clases y es un cuestionario en línea. Estas buscan consolidar los objetivos de aprendizaje que cada recurso persigue. Cabe destacar que a pesar de que las tareas de Auto Evaluación no son obligatorias y son actividades formativas, son fundamentales para que usted asimile mejor el contenido que se le ha proporcionado, por lo cual se le recomienda completarlas.

Por otra parte, es importante que usted lleve un seguimiento de las autoevaluaciones que va completando, dado que serán de utilidad como una fuente y referencia de estudio para prepararse para las actividades evaluadas de la asignatura.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Si en algún momento durante la realización de las autoevaluaciones tiene alguna duda, es importante que haga las consultas necesarias a su tutor ya sea por correo institucional TI, foros de dudas o mensaje en el aula virtual.

Al finalizar las autoevaluaciones se le proporcionará la nota obtenida y una vez finalizada la actividad puede verificar sus respuestas y realizar un segundo intento.

6.3 Tutorías

En la asignatura se realizarán tutorías semanalmente en línea como apoyo del proceso de aprendizaje. Se busca fomentar la interacción entre tutor y estudiantes. Es responsabilidad del estudiante ingresar a cada tutoría y éstas serán impartidas según la programación de tutorías en la pestaña de presentación en la plataforma virtual.

La tutoría se realizará de forma sincrónica por medio de la plataforma de Microsoft Teams/Google Meet. Las tutorías en línea **no son clases teóricas** sino una puesta en común de los contenidos, un espacio para exponer dudas y comentarios, cada tutoría tendrá un contenido teórico y práctico por lo que es muy importante que usted haya revisado el material didáctico, dado que el objetivo de ésta es resolver dudas que se hayan generado durante el proceso de revisión y/o estudio de dicho material.

Al finalizar la tutoría el video quedará disponible para que los estudiantes que por diversos motivos no lograron conectarse lo vean posteriormente.

Las tutorías en línea no son obligatorias.

El foro de dudas es el único medio para resolver diversas dudas relacionadas con los contenidos desarrollados, consultar detalles específicos de una actividad, o simplemente enriquecer sus conocimientos por medio de interacción con su tutor. Es importante que al externar una duda o consulta lo haga de una forma clara y concisa para garantizar que se entienda correctamente su mensaje y el tutor pueda ayudarle a la brevedad posible.

6.4 Actividades evaluadas

Las actividades evaluadas de la asignatura serán en línea y es de carácter obligatorio tener una computadora de escritorio o laptop con conexión a internet y debe de activar la cámara web durante la duración de la actividad.

Tipos de actividades evaluadas:

Actividad	Tiempo máximo	Metodología
Parciales prácticos	4 exámenes 180 minutos	Se utilizará Microsoft Teams. El alumno mostrará su pantalla y cámara web. El tutor estará en videoconferencia para apoyar al estudiante y responder a sus dudas, inquietudes, etc.
Laboratorios evaluados prácticos	3 laboratorios 8 días	Se utilizará Microsoft Teams. El alumno mostrara su pantalla y cámara web. El tutor estará en videoconferencia para apoyar al estudiante y responder a sus dudas, inquietudes, etc.
Foro de discusión	4 semanas	Ver lineamientos al final del documento.
Tarea ex aula.	4 tareas/8 días	Resolución de ejercicios y problemas.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

7. Materiales didácticos

Los materiales didácticos a utilizar son los siguientes:

- Material audiovisual propios: Video clases, videos animados y videos tutoriales.
- Material audiovisual externo: Otros recursos que se consideren complementarios a los contenidos desarrollados.
- Lecturas de material escrito propio o gestionado: Documentos preparados en la UES de parte de personal académico de la misma o elaborados por otras instancias o profesionales pero gestionados para ser utilizados en el proceso de enseñanza, siempre en el marco del respeto al derecho de autor.

8. Sugerencias y recomendaciones generales

- Lea detenidamente y con actitud positiva cada documento proporcionado para la asignatura, esto es importante ya que le permitirá una buena comprensión de los temas y un mayor aprendizaje.
- Elabore una lista de las dudas que se le presenten cuando revisa el recurso didáctico proporcionado o cuando realiza las autoevaluaciones, para que pueda solventarlas a través de las consultas a su tutor de manera oportuna.
- Recuerde estar pendiente de las fechas de las actividades académicas evaluadas ya que la plataforma no admite la entrega en fechas y horas extemporáneas.
- Lea detenidamente la ruta de aprendizaje elaborada para cada unidad en donde se detallan todas las actividades académicas a realizar.
- Participe activamente en los Foros, esto le permitirá resolver dudas, hacer comentarios y trabajar en equipo con otros compañeros.
- Elabore y entregue las tareas evaluadas con tiempo de anticipación, para prever cualquier inconveniente como caída de la red de internet, suspensión de la energía eléctrica, desperfectos en su equipo, entre otros.
- Lea todos los anuncios, foros, correos y toda fuente de información relacionada con la asignatura, disponible en la plataforma y los demás canales de comunicación establecidas por su tutor.
- Elabore un cronograma de las fechas importantes en la asignatura, esto le permitirá llevar un seguimiento ordenado de su avance en la asignatura.
- En la medida de lo posible lea la bibliografía de la asignatura, le permitirá ampliar los conocimientos adquiridos. Consulte otros materiales complementarios disponibles en otros libros o en internet.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

9. Consideraciones importantes

9.1 Generales

Esta asignatura, al igual que todas, requerirá que usted transite de forma ordenada, sistemática y oportuna a través de la plataforma. Esto podrá lograrlo leyendo detenidamente la Ruta de Aprendizaje de cada unidad.

Asimismo, es importante que tome en cuenta la iconografía que será utilizada en la plataforma, de la cual se le proporcionará información en la pestaña de presentación de cada asignatura. Esto le orientará adecuadamente.

9.2 Sobre la elaboración de trabajos evaluados

Es importante que al momento de trabajar en las actividades evaluadas de esta y otras asignaturas no se agregue información extraída de Internet u otra fuente sin que se anote la procedencia, en caso de que se requiera, ya que la ausencia de esa información implicaría una falta inaceptable.

Si en su trabajo se detecta Plagio sin referenciar la fuente origen será penalizado por el tutor.

No se aceptarán trabajos en forma extemporánea, si el/la estudiante posterior a la entrega de la misma, no presenta una justificación escrita ante la Coordinación de la Cátedra, en la que explique el motivo de su incumplimiento de la entrega/realización de la actividad evaluada, así como su demostración con la constancia correspondiente que autentique la misma (constancia médica, laboral, por defunción de familiares, viaje entre otras) salvo casos fortuitos en los cuales no sea posible presentar una constancia, el estudiante deberá comunicarse directamente con el coordinador de cátedra para exponer su justificante y que el caso sea evaluado de forma específica.

10. Sistema de evaluación

El sistema de evaluación que se empleará en la asignatura es el siguiente:

Actividad	Porcentaje	Sub Total
Exámenes Parciales		
4 exámenes parciales	60%	15% c/u
Prácticas de laboratorio		
3 prácticas de laboratorio	15%	5% c/u
Foros de discusión y tareas		
1 Foro de discusión virtual	5%	
4 tareas	20%	5% c/u
Total	100%	

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

11. Actividades evaluadas

Se realizarán actividades en línea; cada una podrá consistir de preguntas de opción múltiple y de la resolución de ejercicios o problemas sobre los contenidos relacionados a las unidades correspondientes. Se indica el porcentaje de la nota de ciclo, la duración en minutos de cada examen y contenidos a cubrir.

A continuación, pueden verse las actividades evaluadas que se desarrollarán en la asignatura. Se detalla su descripción, así como las fechas de asignación y entrega de estas.

TIPO: Prácticas de Laboratorio 1		Ponderación: 5%
Descripción: Diseñar y simular un sistema digital, que tenga como entradas 2 números binarios de 2 bits cada uno, y una variable de control, dependiendo del valor de esta última, presente en su salida de cuatro bits, la suma o el producto de los números en las entradas, use leds, para mostrar entradas y salidas. Simplifique con mapas K.	Procedimiento: Debe realizarse de forma individual. Diseñe en papel dibuje y simule en el software recomendado en las clases Duración de prueba: 1 semana. Lugar: Plataforma virtual.	
Fecha: 21 de abril, 22:00 - 28 de abril, 22:00		

TIPO: Prácticas de Laboratorio 2		Ponderación: 5%
Descripción: Diseñar y simular un sistema digital, que convierta el código BCD 8421 a código Gray, utilizando compuertas básicas y el sumador paralelo de 4 bits (7483 o su equivalente en otras tecnologías). Use mapas K para simplificar, Muestre las entradas y salidas en LEDs	Procedimiento: Debe realizarse de forma individual. Diseñe en papel dibuje y simule en el software recomendado en las clases Duración de prueba: 1 semana. Lugar: Plataforma virtual.	
Fecha: 19 de mayo, 22:00 - 26 de mayo, 22:00		

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

TIPO: Prácticas de Laboratorio 3		Ponderación: 5%
Descripción: Diseñar y simular un contador síncrono ascendente/descendente en gray de 4 bits, use Flip Flops JK, simplifique con mapas K. Muestre las entradas y la salida en leds.	Procedimiento: Debe realizarse de forma individual. Diseño en papel dibuje y simule en el software recomendado en las clases Duración de prueba: 1 semana. Lugar: Plataforma virtual.	
	Fecha: 09 de junio, 22:00 - 13 de junio, 22:00	

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

SISTEMAS DIGITALES I



RÚBRICA LABORATORIO

Laboratorio

Ponderación:
5%

Estudiante:	
Evaluated por:	

Importante: Si en su trabajo se detecta que es copia total o parcial se tomará como fraude y la nota irrevocable será de 1.0 automáticamente.

Referencias para evaluar:

Rango de calificación	Referencia
0	No presento nada.
1 – 2	Necesita mejorar.
3 – 4	Regular.
5 – 6	Bueno.
7 – 8	Muy bueno.
9 – 10	Excelente.

Criterio a evaluar para todas las tareas	Total %	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Reporte escrito: Portada, Introducción, objetivos.	10	Presentó portada, introducción tanto objetivo general y objetivos específicos.	Presentó solamente portada y objetivos específicos y el general.	Presentó solamente portada e introducción.	No presentó portada, introducción ni objetivos.
Puntos obtenidos		10	7	5	0

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Introducción teórica 1 página.	10	Presentó introducción teórica de una página abordando todos los aspectos más importantes del desarrollo del laboratorio.	Introducción teórica de una página abordando algunos aspectos importantes del desarrollo del laboratorio.	Introducción teórica de una página sin tener alguna relación de lo que tratará el laboratorio.	No se anexó ninguna introducción teórica.
Puntos obtenidos		10	7	5	0
Planteamiento de la solución y tabla de verdad.	20	Planteamiento de la solución justificando el número de variables empleadas; tabla de la verdad desarrollada de forma correcta.	Planteamiento de la solución parcialmente correcta justificando el número de variables empleadas; tabla de la verdad desarrollada de forma parcialmente correcta.	Planteamiento de la solución sin justificar el número de variables empleadas; tabla de la verdad desarrollada de forma parcialmente correcta o totalmente correcta.	No presentar planteamiento alguno mostrando solamente la tabla de la verdad.
Puntos obtenidos		20	15	10	0
Simplificación y ecuaciones, según método especificado.	20	Correcta simplificación de ecuaciones mostrando los pasos esenciales para llegar a la ecuación final.	Simplificación de ecuaciones correctamente sin minimizar a su máxima expresión, mostrando siempre los pasos esenciales para llegar al resultado.	Simplificación de ecuaciones parcial o totalmente correctas sin mostrar con mayor claridad los pasos que conllevan a la ecuación final.	Mostrar solamente las ecuaciones simplificadas sin un proceso que respalde el resultado.
Puntos obtenidos		20	15	10	0

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

<p>Especificaciones técnicas de los circuitos integrados utilizados, conclusiones y bibliografía.</p>	10	<p>Anexó las especificaciones técnicas según los circuitos integrados usados en el diseño final o simplificado, partiendo de las ecuaciones finales. Anexó las conclusiones abordando aquellos aspectos que fueron indispensables e importantes en el desarrollo del laboratorio. Anexó la bibliografía.</p>	<p>Anexó las especificaciones técnicas de algunos circuitos integrados usados en el diseño final o simplificado, partiendo de las ecuaciones finales. Anexó las conclusiones abordando de manera general el desarrollo del laboratorio. Anexó la bibliografía.</p>	<p>No Anexó las especificaciones técnicas de los circuitos integrados usados en el diseño final o simplificado. Anexó las conclusiones abordando ya sea de forma general o no el desarrollo del laboratorio. Anexó la bibliografía.</p>	<p>No anexó especificaciones técnicas de los circuitos integrados, ni conclusiones y bibliografía.</p>
Puntos obtenidos		10	7	5	0
<p>Archivos en el software de simulación utilizado (Tablas, Circuitos, etc.)</p>	30	<p>Anexó capturas en el informe sobre la simulación hecha en el software y el anexo de archivos de simulación en el campus virtual.</p>	<p>Anexó capturas en el informe sobre la simulación hecha en el software y el anexo parcial de archivos en el campus virtual.</p>	<p>Anexó capturas en el informe sobre la simulación hecha en el software sin anexar archivos en el campus virtual.</p>	<p>No anexó capturas al informe ni tampoco los archivos usados en el campus virtual.</p>
Puntos obtenidos		30	20	10	0
Total de puntos obtenidos					
Nota final					

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

12.Desarrollo de tareas y Foro

Las tareas consistirán en la entrega de ejercicios resuelto del material a evaluar en cada uno de los exámenes parciales, de forma que sirva para estudiar para los exámenes.

TIPO: Foro	Ponderación: 5%
<p>Descripción:</p> <p>Foro 1</p>	<p>El foro 1 titulado, “Aplicaciones de los Sistemas Digitales en las diferentes actividades en el mundo: Estado de las cosas con y sin Sistemas Digitales”</p> <p>Foro de Discusión Virtual, es una actividad en línea que permite el intercambio de posiciones sobre un tema específico, permitiéndonos como docentes universitarios, ser facilitadores de los aprendizajes para guiar a nuestros estudiantes a expresar sus ideas o comentarios.</p> <p>Es importante hacer hincapié que un foro de discusión lo que se busca es mantener un diálogo reflexivo y crítico donde evidentemente se compartirán ideas, se discutan posiciones y se llegue a consensos en el marco del respeto, la tolerancia y el entendimiento.</p> <p><u>Indicaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La investigación Deberá tener un mínimo de 300 palabras y un máximo de 500 palabras. <input type="checkbox"/> La investigación deberá ser fundamentada en fuentes confiables que respalden su aportación, como puede ser revista educativas, publicaciones científicas, artículos científicos, libros, estadísticas, etc. <input type="checkbox"/> No se permite copiar la respuesta del libro sin referenciar (eso es un plagio), deben basar su respuesta en lo que investiguen. <input type="checkbox"/> Como esto es un debate, elegir dos aportes de tus compañeros (como mínimo), exponiendo argumentos que ayude a enriquecer el aporte o menciones los puntos en los que pueda estar en lo correcto o incorrecto, pero con argumentos. <input type="checkbox"/> Los comentarios hacia tus compañeros deben de tener un mínimo 100 y máximo 200 palabras. <p>Para hacer tu aporte a tus compañeros pueden utilizar los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estoy de acuerdo con mi compañero xxxxx por los siguientes motivos. ✓ No estoy de acuerdo con mi compañero xxxxx por los siguientes motivos. ✓ Estoy parcialmente de acuerdo con mi compañero xxxxx por los siguientes motivos.
<p><u>Fecha de entrega:</u> 17 de febrero de 2022, 00:00 - 19 de marzo de 2022, 22:00</p>	

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

SISTEMAS DIGITALES I



RÚBRICA FORO

Foro de Discusión Virtual:

Ponderación: 5%

Estudiante:	
Evaluated por:	

Importante: Si en su trabajo se detecta que es copia total o parcial se tomará como fraude y la nota irrevocable será de 1.0 automáticamente.

Referencias para evaluar:

Rango de calificación	Referencia
0	No presento nada.
1 – 2	Necesita mejorar.
3 – 4	Regular.
5 – 6	Bueno.
7 – 8	Muy bueno.
9 – 10	Excelente.

Criterio a evaluar para todas las tareas	Total %	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Aportación al tema investigado. • Lógica en la estructura de lo investigado. • Uso de formato APA en citas textuales	20	Muestra coherencia y secuencia en la investigación, enfocándose en el tema en cuestión.	Muestra coherencia y poco orden secuencial al momento de desarrollar el tema.	Muestra leve coherencia y poco orden secuencial al momento de desarrollar el tema.	No realizó nada.
Puntos obtenidos		20	15	10	0
Bibliografía o referencia (aplicar norma APA). • Uso de normas APA en las bibliografías o referencias	10	Todas las referencias y las citas textuales, fueron aplicadas cumpliendo el estilo APA.	Todas las referencias y las citas textuales, fueron aplicadas parcialmente usando el estilo APA.	Todas las referencias y las citas textuales, fueron aplicadas usando una norma distinta a la APA.	No aplicó en ninguna cita textual o referencia el estilo APA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Puntos obtenidos		10	7	5	0
Opinión Personal del tema investigado. • Análisis crítico reflexivo.	30	Redacta en forma coherente y analítica (La investigación Deberá tener un mínimo de 300 palabras y un máximo de 500 palabras)	Redacta en forma coherente, pero sus ideas no enfocan del todo un análisis. (La investigación Deberá tener un mínimo de 501 palabras y un máximo de 600 palabras)	Redacta en forma coherente, pero con poca relación de la temática. (La investigación Deberá tener un mínimo de 200 palabras y un máximo de 299 palabras)	Redacción no coherente y con ninguna relación con respecto al tema.
Puntos obtenidos		30	20	10	0
2 comentarios a compañeros. • Aporta posibles áreas de investigación o recomendaciones para el fortalecimiento de la investigación.	40	Interactúa y establece diálogo con 2 o más participantes, aporta posibles áreas de investigación.	Interactúa y establece diálogo con 2 o más compañeros, comentarios de forma general sin mayor aporte a la investigación.	Interactúa y establece diálogo con solo un participante. Pero no tiene que ver con la temática.	No interactúa con nadie.
Puntos obtenidos		40	30	20	0
Total de puntos obtenidos					
Nota final					

TIPO: Tareas		Ponderación: 5% c/u
<u>Descripción:</u>		
Ejercicios propuestos según avance en la asignatura.	Indicaciones: En el ciclo lectivo entregará 3 tareas de ejercicios resueltos, relacionados con el material a evaluar.	
Fecha de entrega: Tarea 1: 09 de marzo - 16 de marzo, 22:00-----Tarea 2: 06 de abril – 20 de abril, 22:00. Tarea 3: 11 de mayo - 18 de mayo, 22:00-----Tarea 4: 01 de junio – 8 de junio, 22:00.		

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

13.Actividades ordinarias

Actividad	Contenido	Fecha	Hora
Primer examen parcial	Unidad I	viernes 18 de marzo	19:00 a 22:00
Foro 1	Unidad I	Lunes 17 de febrero	Sábado 19, 22:00
Tarea 1	Unidad I	Miércoles 09 de marzo	Miércoles 16 de marzo, 22:00
Segundo examen parcial	Unidad II	viernes 22 de abril	19:00 a 22:00
Laboratorio 1	Unidad II	Jueves 21 de abril	Jueves 28, 22:00
Tarea 2	Unidad II	Miércoles 06 de abril	Miércoles 20, 22:00
Tercer examen parcial	Unidad III	viernes 20 de mayo	19:00 a 22:00
Laboratorio 2	Unidad III	Jueves 19 de mayo	Jueves 26, 22:00
Tarea 3	Unidad III	Miércoles 11 de mayo	Miércoles 18, 22:00
Cuarto examen parcial	Unidad IV	Viernes 10 de junio	19:00 a 22:00
Laboratorio 3	Unidad IV	Jueves 09 de junio	Lunes 13, 22:00
Tarea 4	Unidad IV	Miércoles 01 de junio	Miércoles 8, 22:00
Examen de Suficiencia	Todo	Viernes 24 de junio	19:00 a 22:00

14.Actividades Diferidas

Actividad	Contenido	Fecha	Hora
Primer examen parcial	Unidad I	viernes 25 de marzo	19:00 a 22:00
Segundo examen parcial	Unidad II	viernes 29 de abril	19:00 a 22:00
Tercer examen parcial	Unidad III	viernes 27 de mayo	19:00 a 22:00
Cuarto examen parcial	Unidad IV	sábado 18 de junio	19:00 a 22:00
Foro 1	No hay diferido	Tiene un rango de tiempo	
Laboratorio	No hay diferido	Tiene un rango de tiempo	
Tarea	No hay diferido	Tiene un rango de tiempo	

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

15. Actividades Repetidas

Actividad	Contenido	Fecha	Hora
Primer examen parcial	Unidad I	viernes 25 de marzo	19:00 a 22:00
Segundo examen parcial	Unidad II	viernes 29 de abril	19:00 a 22:00
Tercer examen parcial	Unidad III	viernes 27 de mayo	19:00 a 22:00
Cuarto examen parcial	Unidad IV	Lunes 18 de junio	19:00 a 22:00
Foro 1	No hay repetido	Tiene un rango de tiempo	
Laboratorio	No hay repetido	Tiene un rango de tiempo	
Tarea	No hay repetido	Tiene un rango de tiempo	

16. Ficha resumen de actividades evaluadas

Actividad	Ponderación	Fecha	Hora
Primer Examen Parcial	15%	viernes 18 de marzo	19:00 a 22:00
Segundo Examen Parcial	15%	viernes 22 de abril	19:00 a 22:00
Tercer Examen Parcial	15%	viernes 20 de mayo	19:00 a 22:00
Cuarto Examen Parcial	15%	Viernes 10 de junio	19:00 a 22:00
Prácticas de Laboratorio 1	5%	Jueves 21 – 28 de abril	28 de abril hasta las 22:00
Prácticas de Laboratorio 2	5%	Jueves 19 – 26 de mayo	26 de mayo hasta las 22:00
Prácticas de Laboratorio 3	5%	Jueves 09 – 13 de junio	13 de junio hasta las 22:00
Foro 1	5%		
Tarea 1	5%	Miércoles 09 – 16 de marzo	16 de marzo hasta las 22:00
Tarea 2	5%	Miércoles 06 – 20 de abril	20 de abril hasta las 22:00
Tarea 3	5%	Miércoles 11 – 18 de mayo	18 de mayo hasta las 22:00
Tarea 4	5%	Miércoles 01 – 8 de junio	8 de junio hasta las 22:00
Examen de suficiencia		Viernes 24 de junio	19:00 a 22:00

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

17.Programación de tutorías

Actividad	Fecha	Hora
Tutoría en línea	Grupos 1 Y 3 Todos los lunes	De 21:00 a 22:40
Tutoría en línea	Grupos 2 Todos los lunes	De 19:00 a 20:40

Ver detalle de horario en documento de programación de tutorías ubicado en la pestaña presentación en el aula virtual de la asignatura.

18.Programación de asesorías

Actividad	Fecha	Hora
Asesoría en línea	Grupos 1 Y 3 Todos los viernes	De 21:00 a 22:40
Asesoría en línea	Grupos 2 Todos los viernes	De 19:00 a 20:40

Ver detalle de horario en documento de programación de asesoría ubicado en la pestaña Asesorías en el aula virtual de la asignatura.

19.Comunicación en la asignatura

En su avance en la asignatura usted deberá mantener constante comunicación principalmente con su tutor. A continuación, se presentan los medios de comunicación de los cuales usted podrá disponer, es importante que tome en cuenta las indicaciones y sugerencias que en este apartado se realizan a fin de poder hacer uso adecuado de los mismos.

19.1 Cuadro de comunicación institucional

En su avance en la asignatura usted deberá mantener constante comunicación principalmente con su tutor. A continuación, se presentan los medios de comunicación de los cuales usted podrá disponer, es importante que tome en cuenta las indicaciones y sugerencias que en este apartado se realizan a fin de poder hacer uso adecuado de los mismos.

Entidad	Nombre	Correo
Director de Escuela	Ing. Rudy Chicas	sistemas@fia.ues.edu.sv
Coordinador de Carrera	Ing. Erick Pérez	distanciaues.perez@gmail.com
Coordinador de Cátedra	Msc. Ing. Salvador German	salvador.german@ues.edu.sv
Tutor lunes	Msc. Ing. Salvador German	salvador.german@ues.edu.sv

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Tutor viernes	Ing. David Fernando Rivera	david.rivera@ues.edu.sv
Gestión de cuentas TI		
Técnico	Karla González	karla.gonzalez@ti.ues.edu.sv

19.2 Comunicación con su tutor

19.2.1 Plataforma (aula virtual):

Es el medio de comunicación primordial para exponer dudas y/o comentarios de la asignatura. Único medio oficial para adjuntar tareas, realizar evaluaciones, consulta y visualización de los contenidos académicos, recepción de indicaciones diversas.

19.2.2 Correo electrónico:

Se utilizará como herramienta de apoyo de comunicación en caso que la interacción del tutor y estudiante por medio de la plataforma sea inaccesible.

19.2.3 Otros medios de comunicación:

Otros medios como redes sociales o teléfono no son válidos en la resolución o mediación de problemas académicos administrativos, tampoco para realizar consultas académicas o recibir asesorías.

Cada tutor proporcionará los canales de comunicación durante la tutoría de inducción que se realiza al inicio del ciclo. Por favor estar atento.

19.3 Comunicación con coordinador de cátedra.

Coordinador de Cátedra: MSc.Ing. Salvador German

Correo: salvador.german@ues.edu.sv

Importante: El Coordinador de Cátedra no atenderá consultas académicas en su rol de coordinador, sino aquellas consultas u observaciones que usted crea que es importante hacerle saber sobre el desempeño anómalo de parte un tutor específico, salvo el caso que además sea tutor de algún grupo, en ese caso si podrá responder consultas académicas de su grupo de tutoría respectivo.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

20. Bibliografía recomendada

1. Mano, M. Morris y Ciletti Michael D.: Diseño Digital. Pearson, México 2013.
2. Mano, Morris: Diseño Digital. 5ª. Ed., Pearson, Madrid. 2013
3. Floyd, Thomas L.: Fundamentos de Sistemas Digitales, 11ª. Ed., Pearson, Madrid. 2016
4. Tocci, Ronald: Sistemas Digitales Principios y aplicaciones. 10ª. Ed., PHH, México 2007

21. Servicios de biblioteca

La biblioteca de la Universidad de El Salvador, <http://biblioteca.ues.edu.sv/>, ofrece los servicios en línea:

- Búsqueda y acceso a material impreso disponible en las 14 bibliotecas del sistema que se distribuyen en el Campus Central y las Facultades Multidisciplinarias de Occidente (Santa Ana), Oriente (San Miguel) y Paracentral (San Vicente) - <http://sbdigital.ues.edu.sv/>
- El repositorio institucional de la Universidad de El Salvador, <http://ri.ues.edu.sv/>, en donde puede encontrar las tesis más recientes.
- Enlace al Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador, <http://www.cbues.org.sv/>, de donde se puede descargar y/o leer un conjunto amplio de recursos electrónicos