



Programa de curso

Datos del curso

1	Sigla y Nombre:	BI-4008 Redes y Sistemas de Información
2	Sección (Área):	Gestión y Sistemas de Información
3	Tipo de curso:	Teórico
4	Requisitos:	BI-3006
5	Correquisitos:	----
6	Créditos:	4
7	Horas:	Teoría: 4
8	Nivel:	Bachillerato

Datos de los(as) profesores(as) del curso

9	Grupo:	01
10	Profesor:	Maikol José Arias Alvarado
11	Horario de clase:	K 5 a 8:50 p.m.
12	Horario de atención:	J 9 a 11:00 a.m.
13	Correo:	michael.ariasalvarado@ucr.ac.cr
14	Modalidad:	Regular
15	Grado de virtualidad:	Bimodal
16	Aula:	ED-119, Laboratorio Facultad de Educación

I. Descripción del curso

Curso teórico que trata sobre el conocimiento de la evolución del entorno de los sistemas de información y de las redes, fundamentándose en un enfoque sistémico. Pertenece al cuarto año de bachillerato de Bibliotecología con énfasis en Ciencias de la Información.

Asimismo, se busca describir y analizar el proceso histórico de las redes de información en América Latina, el Caribe y a nivel mundial. Además, establecer los mecanismos de cooperación existente entre las redes y los sistemas.





Para que los estudiantes adquieran una retrospectiva conceptual donde utilicen los conocimientos para la formulación de estrategias en el manejo de las tecnologías de información y comunicación con los conocimientos bibliotecológicos aplicados, (proporcionándoles un conjunto de teorías y experiencias como principios, normas, metodologías, tecnologías, procesos, servicios/productos en diversos sistemas y redes de información).

II. Objetivos del curso

Objetivo general

Desarrollar competencias integrales que les permitan formular, implementar y evaluar estrategias para el manejo de las tecnologías de información y comunicación orientadas a la administración de procesos de control en redes y sistemas de información.

Objetivos específicos

- Capacitar a los estudiantes para que puedan administrar los procesos de control de información, con un manejo eficaz de los sistemas de información.
- Desarrollar actitud crítica para la aplicación de la Teoría General de Sistemas.
- Enfocar el uso de la tecnología de la información en sistemas y redes.

III. Contenidos del curso

Unidad I. Teoría General de Sistemas y Redes	
Objetivos Específicos	Contenidos
1. Conocer los conceptos generales de la Teoría General de Sistemas y Redes	Teoría General de Sistemas y Redes Características principales de un sistema de una red y su funcionamiento
2. Revisar los conceptos de diferentes tipos de sistemas y redes	Tipos de sistemas y redes Sistemas distribuidos
Unidad II. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)	
Objetivos Específicos	Contenidos
1. Conocer las diversas TIC disponibles y su avance	Satélite, cable/Modem, enrutadores





Unidad III. Análisis y Diseño de Sistemas de Información y Redes de Información	
Objetivos Específicos	Contenidos
1. Analizar los principios fundamentales de los sistemas y redes de información, diferencia especialmente los aspectos físicos y lógicos	Organización Estructuras Medios Tecnologías disponibles Configuraciones de redes

CONTENIDOS GENERALES:

- ✓ Conocer el concepto de redes, sistemas de información, cooperación entre unidades de información.
- ✓ Desarrollar propuestas o enfoques de implementación de redes y sistemas de información a nivel de unidades de información.
- ✓ Reconocer normas, metodologías, TIC's relacionadas con la gestión, cooperación, financiamiento de las redes y sistemas de información.
- ✓ Desarrollar estrategias para la evaluación de redes y sistemas de información.

IV. Metodología

4.1 Aspectos generales:

La persona docente tiene la función de ser un guía y facilitador durante el proceso de investigación y aprendizaje. El estudiantado por su parte debe participar activamente en el desarrollo del curso, en la discusión de los temas, y en las actividades planteadas. Se plantean actividades tanto individuales como grupales.

Las clases serán apoyadas con la plataforma institucional de Mediación Virtual (<https://mv1.mediacionvirtual.ucr.ac.cr/login/index.php>) en donde se brindará acceso al programa y materiales del curso. Se recomienda al estudiantado ingresar al Aula Virtual al menos una vez a la semana.

En el caso de las clases virtuales, éstas pueden ser de dos tipos asincrónicas y sincrónicas:

- Clase asincrónica: se realizan en diferente tiempo y lugar, cada quien a su ritmo y en el momento de la semana que prefiera. Los tiempos de clase se flexibilizan, lo que favorece el aprendizaje.
- Clase sincrónica: todas las personas están conectadas al mismo tiempo (en un horario) y en el mismo espacio virtual. La interacción en la clase es inmediata. Para las videollamadas se estará empleando la herramienta Microsoft Teams. Oportunamente se les estará compartiendo la información necesaria para el ingreso





4.2 Estrategias didácticas:

Clase magistral
Discusión en clase
Análisis de vídeo
Proyectos de investigación
Trabajo colaborativo

Exposiciones estudiantiles
Trabajo de campo
Evaluación heurística
Entre otros

V. Evaluación

Evaluación	Descripción	Porcentaje
Participación en clases	Cada semana será evaluada la participación	10%
Tareas Cortas e Infografía	TC del 1 al 3: 6% cada una.	24%
Trabajos Grupales (En clase o exposiciones)	TG1 y TG2: 15% cada uno.	30%
Foros y Charlas	Foro 6%	6%
Avance Proyecto final	Avance: Puntos 1 al 3 de los Elementos del Proyecto Final, 10%	10%
Proyecto Final	Punto 4 de los Elementos del Proyecto Final, 20%	20%
Total:		100%

Criterios de evaluación para asignaciones orales

Evaluación	Porcentaje
Presentación formal	20%
Material de apoyo	30%
Tiempo de exposición	20%
Lenguaje verbal	10%
Lenguaje no verbal	10%
Forma de responder	10%

Criterios de evaluación para asignaciones escritas

Evaluación	Porcentaje
Redacción y ortografía	10%
Formato y presentación	10%
Claridad y coherencia de ideas	30%
Puntualidad	20%
Cumplimiento de instrucciones	30%





VI. Notas importantes

1. La asistencia puntual a clases es fundamental para aprender los contenidos del curso.
2. La participación será considerada como un aporte valioso para el curso.
3. Se requiere de buena presentación de los trabajos, ello implica el uso de un procesador de texto y de un programa para la elaboración de presentaciones, así como, buena presentación personal al momento de realizar una actividad de frente al grupo.
4. Todo trabajo debe ser entregado en la fecha indicada y como mínimo debe contener portada, cuerpo del trabajo, formato APA 7ma edición para la elaboración de citas y referencias bibliográficas y según lo establecido en el curso de Técnicas de Investigación Bibliográfica.
5. El curso se aprueba mediante el cumplimiento de todos los aspectos contenidos en la evaluación.
6. Durante el tiempo en que se desarrolla la clase, se solicita mantener los celulares en modo vibrador.
7. Trabajos presentados con papel membretado de la Universidad de Costa Rica no se evaluarán.
8. El formato de presentación de los trabajos será en un formato que no se desconfigure (PDF, JPG, PNG). No se calificarán trabajos en formato DOC o DOCX.
9. Las pruebas escritas se notificarán con 8 días de anticipación y se presentarán en cuaderno de examen, a menos de que se indique lo contrario.
10. En caso de ausencia de alguna evaluación, el estudiante deberá presentar dictamen médico.
11. El uso de dispositivos electrónicos es permitido con fines académicos.

VII. Elementos a considerar de la normativa institucional

1. Según el artículo 6 del Reglamento de Orden y Disciplina de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, se considera como falta leve “Perturbar la necesaria tranquilidad de los recintos académicos en horas lectivas o perturbar el normal desarrollo de actividades académicas, aunque se realicen en horas no lectivas o fuera de los recintos”. Lo cual es sancionado con “la amonestación por escrito o con suspensión menor de quince días lectivos”.
2. Según el artículo 4, incisos j) y k) del Reglamento de Orden y Disciplina es considerado como falta muy grave: j) Plagiar, en todo o en parte, obras intelectuales de cualquier tipo. k) Presentar como propia una obra intelectual elaborada por otra u otras personas, para cumplir con los requisitos de cursos, trabajos finales de graduación o actividades académicas similares. Lo cual es sancionado, según el artículo 9: a) Las faltas muy graves, con suspensión de su condición de estudiante regular no menor de seis meses calendario, hasta por seis años calendario.



3. Según el artículo 22 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, el profesor debe entregar a los alumnos las evaluaciones calificadas y todo documento o material sujeto a evaluación, a más tardar diez días hábiles después de haberse efectuado las evaluaciones y haber recibido los documentos. ACLARACIÓN: diez días hábiles corresponde a dos semanas de tiempo que tiene el profesor para hacer entrega de las evaluaciones calificadas.
4. Según el artículo 22, inciso c) del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, si el o la estudiante considera que una evaluación ha sido mal calificada, puede solicitar al profesor o a la profesora, aclaraciones y adiciones sobre la evaluación, en un plazo no mayor de tres días hábiles posteriores a la devolución de esta. El profesor o la profesora atenderá con cuidado y prontitud la petición, para lo cual tendrá un plazo no mayor a cinco días hábiles.
5. Según el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, “Cuando el estudiante se vea imposibilitado, por razones justificadas, para efectuar una evaluación en la fecha fijada, puede presentar una solicitud de reposición a más tardar en cinco días hábiles a partir del momento en que se reintegre normalmente a sus estudios”. ACLARACIÓN: cinco días hábiles corresponde a la siguiente clase posterior a aquella en que se reintegre normalmente a sus estudios.
6. Si hay pruebas cortas (“quizes”, llamadas orales) que, por su naturaleza, no puedan ser anunciadas al estudiante, esto debe ser señalado como parte del programa de curso (Artículo 15, Reglamento de Régimen Académico Estudiantil).
7. Artículo 25 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, Una nota igual o superior a 7.0 da por aprobado el curso, una nota igual a 6.0 pero inferior a 7.0 da derecho a realizar examen de ampliación y una nota inferior a 6.0 da por reprobado el curso. Para la calificación final, cuando los decimales sean exactamente (.25) o coma (.75) deberá redondearse hacia la media unidad o unidad superior más próxima.
8. Artículo 26 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, además de la escala numérica, el profesor o la profesora podrá utilizar la siguiente sigla: IC (Incompleto) Será utilizado cuando el profesor, la profesora o la unidad académica autorice una prórroga al estudiante o a la estudiante, para que cumpla extemporáneamente (después de finalizar el curso lectivo), con algún requisito del curso que esté sujeto a evaluación y que haya quedado pendiente. Como este símbolo no tiene equivalencia numérica, no se toma en cuenta para el promedio ponderado.
9. En concordancia con la política institucional contra las conductas de acoso y hostigamiento sexual, según el artículo 6 del Reglamento de la Universidad de Costa Rica en Contra del Hostigamiento Sexual, se debe: dar a conocer la normativa y materiales informativos y educativos; informar a toda la comunidad universitaria sobre los procedimientos; así como sensibilizar y capacitar a la comunidad universitaria, entre otras acciones sobre la prevención y erradicación de esta problemática.



VIII. Cronograma

Semana	Contenidos	Actividades y Evaluaciones
Semana 1 Del 10 al 14 de marzo	Unidad I Conceptualización de Redes y Sistemas	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">Lectura del programa del cursoPresentación TGS I
Semana 2 Del 17 al 21 de marzo	Unidad I Teoría General de Sistemas	Clase Virtual Sincrónica - MS Teams. <ul style="list-style-type: none">Presentación TGS IIPráctica Parámetros de SistemasAsignación tarea corta 1: TGS
Semana 3 Del 24 al 28 de marzo	Unidad I Teoría General de Sistemas	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">Entrega y revisión tarea corta 1Asignación trabajo grupal 1: Redes de Información Nacionales e Internacionales
Semana 4 Del 31 de marzo al 04 de abril	Unidad I Tipos de Redes de Información	Clase Virtual Sincrónica - MS Teams. <ul style="list-style-type: none">Asignación lecturas para infografía 1 y 2
Semana 5 Del 07 al 11 de abril	Unidad I Tipos de Redes de Información	Clase Presencial ED-119, FE <ul style="list-style-type: none">Práctica de parametrización de sistemasAsignación trabajo grupal 2: TIC's en redes y sistemas.
Semana Santa Del 14 al 18 de abril	Unidad I Tipos de Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Sin actividades
Semana 6 Del 21 al 25 de abril Semana U	Unidad I Tipos de Sistemas de Información	Clase Virtual Asincrónica <ul style="list-style-type: none">Entrega infografías de lecturas 1 y 2
Semana 7 Del 28 de abril al 02 de mayo	Unidad II Redes de Información Nacionales e Internacionales	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">Presentación trabajo grupal 1:



Semana 8 Del 05 al 09 de mayo	Unidad II TICs y la Sociedad de la Información	Clase Virtual Sincrónica - MS Teams. <ul style="list-style-type: none">• Juego de Ciberseguridad - Interland• Asignación Foro: Internet
Semana 9 Del 12 al 16 de mayo	Unidad II Tecnologías Informáticas	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">• Presentación TG2
Semana 10 Del 19 al 23 de mayo	UNIDAD III Procesos de Control	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">• Práctica análisis de controles de procesos en sistemas
Semana 11 Del 26 al 30 de mayo	UNIDAD III Control Interno de Sistemas	Clase Virtual Sincrónica – MS Teams. <ul style="list-style-type: none">• Asignación tarea corta 3: Mini casos de tratamiento de la información.
Semana 12 Del 02 al 06 de junio	UNIDAD III Tratamiento de la información como Activo	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">• Revisión tarea corta 3• Práctica de análisis funcional y técnico sistemas.
Semana 13 Del 09 al 13 de junio	UNIDAD III Evaluación de Sistemas	Clase Virtual Sincrónica - MS Teams. <ul style="list-style-type: none">• Práctica de análisis social, económico e histórico de sistemas.
Semana 14 Del 16 al 20 de junio	UNIDAD III Evaluación de Sistemas	Clase Presencial ED-119, FE. <ul style="list-style-type: none">• Continuación de análisis social, económico e histórico de sistemas.• Asignación Proyecto Final
Semana 15 Del 23 al 27 de junio	Clase a través de asignaciones en la plataforma de Mediación Virtual. Avance de Proyecto	
Semana 16 Del 30 de junio al 04 de julio	Clase presencial en laboratorio ED-119, Facultad de Educación. Presentación del Proyecto Final	
Semana Ampliación Del 07 al 11 de julio	Fin de lecciones y entrega de promedios	



IX. Bibliografía

9.1 Bibliografía obligatoria en español

Baca Urbina, G. (2016). *Proyectos de sistemas de información*. Grupo Editorial Patria. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/40423>

Pérez del Castillo, R. García Rodríguez de Guzmán, I. & Ruiz González, F. (2019). *Mantenimiento y evolución de sistemas de información*. Ediciones de la U. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/127090>

Piattini Velthuis, M. (2015). *Auditoría de tecnologías y sistemas de información*. RA-MA Editorial. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/106490>

9.2 Bibliografía obligatoria en otros idiomas

Forge, S., Guevara, K., Srivastava, C. (2010). "Towards a future internet: interrelation between technological, social and economic trends / *European Commission DG INFSO project Smart*. Recuperado de http://cordis.europa.eu/fp7/ict/docs/interim-report-v7-12-may2010_en.pdf

Helsinki Institute for Information Technology. (2011). *Future Information Security Trends: Kasi Research Project*. Recuperado de http://arjentietoyhteiskunta.fi/files/339/Hanke_8_loppuraportti.pdf

9.3 Bibliografía complementaria

Abrahão, S. & Calero, C. (2022). *Calidad y sostenibilidad de sistemas de información en la práctica*. 1. RA-MA Editorial. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/222740>

Delgado Romero, I. A. (2019). *Redes de bibliotecas como generadoras de nuevos modelos de Gestión del Conocimiento*. D - Universidad Central de Venezuela. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/111215>

Herrera-Morillas, J., y Pérez-Pulido, M. (2006) "La cooperación. Sistemas y redes de bibliotecas" En: *UNSPECIFIED, (de.) Introducción a la Biblioteconomía: manual del alumno universitario. Abecedario*. Tema 15. Recuperado de http://eprints.rclis.org/15446/7/Cooperacion_Tema-15.pdf

IDRC (1989). "Las redes latinoamericanas de información: observaciones sobre su desarrollo, manejo y utilización". En: *Informe del seminario-taller sobre experiencias de las redes regionales de información en América Latina* (La



Habana, Cuba, 20 - 22). Recuperado de <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/5853/1/49096.pdf>

Jeffery, K. G. (s.f) "Metada: The future of information systems" Oxfordshire, UK: Rutherford Appleton Laboratory. Recuperado de <http://www.wmo.int/pages/prog/www/WDM/ET-IDM/Doc-2-3.html>

Oinas-Kukkonen., H; Lyytine, K.; y Yoo, Y. (2010). "Social networks and information systems: ongoing and future research streams". *Journal of the Association for information Systems*. V11, pp 61-68. Recuperado de <http://dblab.mgt.ncu.edu.tw/%E6%95%99%E6%9D%90/992-seminar/20.pdf>

Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. (2012). "Hacia la sociedad de la información y el conocimiento en Costa Rica: Informe 2011". PROSIC: Universidad de Costa Rica.

Red Clara+ciencia. (s.f). Red de sistemas Clara+Ciencia. Recuperado de http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&view=article&id=158Itemid=394&lang=es

Red Hemisferica Interuniversitaria de Información Científica y Tecnología RedHUCyt (s.f). "Redes especializadas de la Oficina de Ciencia y Tecnología". Recuperado de <http://www.redhucyt.oas.org/webesp/SPENETS.htm>

Red Infoterra: "INFOTERRA-UNEP's Global Environmental Information Exchange. Network". Recuperado de <http://habitataq.upm.es/internet/catalogo/s0106.html>

Siles González, I. (2008). "Por un sueño en.red.ado: una historia de internet en Costa Rica" (1990-2005). San José: Editorial UCR.

Vieira da Assuncao, R.; y Miranda Reis, E. (2012). "O Futuro das bibliotecas pós- google Books". *DataGammaZero-Revista de Informação*. V.13 (6), dic 2012. Recuperado de http://www.dgz.org.br/dez12/F_I_art.htm