

Planeación Didáctica

Asignatura		Sección	Período	Docente	
IT0322 Teoría de la información		1	202303	Paz Cuevas / Carlos Francisco (cpaz@ucaribe.edu.mx)	
Plan	Ciclo	Créditos	Tipo	Departamento o Licenciatura	Tipo de Asignatura
2016ID	4 - 4	6	BAS	Departamento de Ciencias Básicas e Ingenierías	Seminario

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Describir los conceptos, definiciones y algoritmos de teoría de la información para el conocimiento de un marco metodológico que permita responder a la preguntas de cómo esta hecha, representada, almacenada y es transmitida la información.

Objetivo procedimental

Aplicar los conceptos, definiciones y algoritmos de teoría de la información para la solución de problemas de análisis y ciencia de datos.

Objetivo actitudinal

Fomentar el trabajo colaborativo y la responsabilidad para la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la aplicación de métodos de teoría de la información.

Semana 1	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 1 15 Ago 20:00-22:00	Temas: I.5 Revisar los temas que se abarcaran y los criterios que se tomaran en cuenta para la evaluación de la asignatura por medio de una lluvia de ideas.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> LLuvia de ideas (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Audiovisuales < 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas <
	Temas: I.1 Fomentar una critica de transformación a través aspectos básicos de la teoria de la información por medio de una lectura dirigida.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de actitudes y valores (DAV) 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura dirigida (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Impresos < 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas <
Sesión 2 17 Ago 20:00-21:00	Temas: I.2 Orientar a los estudiantes hacia las aplicaciones de la teoria de la información por medio de una actividad recreativa.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades recreativas (Técnicas de interacción-socialización) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas libres <
Semana 2	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 3 22 Ago 20:00-22:00	Temas: I.2.a Orientar a los estudiantes hacia la almacenamiento y recuperacion de la información por medio de una actividad recreativa.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades recreativas (Técnicas de interacción-socialización) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas libres <
Sesión 4 24 Ago 20:00-21:00	Temas: I.2.b Emplear los motores de busqueda a través de un aprendizaje basado en problemas(ABP).	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje basado en problemas (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia < 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo <

Semana 3	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 5 29 Ago 20:00-22:00	Temas: I.2.c Emplear la seguridad informática a través de un aprendizaje basado en problemas (ABP).	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje basado en problemas (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Audiovisuales < 	<ul style="list-style-type: none"> Descripción <
Sesión 6 31 Ago 20:00-21:00	Temas: I.2.d Potenciar la disciplina mediante una revisión de la representación del conocimiento, a través de Phillips 6-6.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de actitudes y valores (DAV) 	<ul style="list-style-type: none"> Phillips 6-6 (Técnica de interacción-socialización) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Impresos < 	<ul style="list-style-type: none"> Síntesis <
Semana 4	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 7 5 Sep 20:00-22:00	Temas: I.3 Diferenciar las aplicaciones de la genómica por medio de una lluvia de ideas.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> Lluvia de ideas (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Visuales < 	<ul style="list-style-type: none"> Descripción <
Sesión 8 7 Sep 20:00-21:00	Temas: I.4 Evaluar la importancia de las aplicaciones en la transmisión de la información por medio de una demostración	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Demostración (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Algoritmo <
Semana 5	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 9 12 Sep 20:00-22:00	Temas: II.1 Asociar los conceptos de probabilidad y estadística por medio de un foro.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> Foro (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Visuales < 	<ul style="list-style-type: none"> Mapa conceptual <

Sesión 10

14 Sep

20:00-21:00

Temas: II.1.a

Identifica función de densidad y distribución de variables aleatorias a través de la observación del fenómeno.

- Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP)

- Observación (Técnica de demostración-ejecución)

- Trabajo cooperativo en equipos

- Coevaluación <
- Evaluación del docente <

- Manipulativos reales y simulados <

- Informe <

Semana 6	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 11 19 Sep 20:00-22:00	Temas: II.1.b Mencionar los momentos de orden n por medio un foro	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> • Audiovisuales < 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual <
Sesión 12 21 Sep 20:00-21:00	Temas: II.1.c Representar la estadística inferencial a través de preguntas guía.	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas guía (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Coevaluación < • Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas libres <
Semana 7	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 13 26 Sep 20:00-22:00	Temas: II.2 Aplicar los conceptos de entropía a través del desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Coevaluación < • Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto <
Sesión 14 28 Sep 20:00-21:00	Temas: II.3 Aplicar las unidades de entropía a través del desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación < • Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto <

Semana 8	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 15 3 Oct 20:00-22:00	Temas: II.4 Describir la entropía máxima y mínima a través de una lectura dirigida.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura dirigida (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia < 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento <
Sesión 16 5 Oct 20:00-21:00	Temas: II.5 Reproducir ejemplos prácticos entropía condicional por medio de un estudio de caso.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia < 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento <
Semana 9	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 17 10 Oct 20:00-22:00	Temas: II.6 Clasificar las fuentes de información por medio de una lluvia de ideas.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> LLuvia de ideas (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas <
Sesión 18 12 Oct 20:00-21:00	Temas: II.7 Elaborar una serie de diagramas que describan las fuentes Markovianas y su entropía por medio de una investigación documental.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Impresos < 	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama <
Semana 10	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 19 17 Oct 20:00-22:00	Temas: III.1 Bosquejar los conceptos de compresión de datos por medio de una demostración.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Demostración (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Coevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia < 	<ul style="list-style-type: none"> Algoritmo <

Sesión 20	Temas: III.2	• Adquisición y construcción de conocimientos (ACC)	• Foro (Técnica expositiva)	• Trabajo grupal	• Evaluación del docente <	• Audiovisuales <	• Esquemas libres <
19 Oct	Representar los algoritmos sin pérdidas por medio de un foro.						
20:00-21:00							
Semana 11	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 21	Temas: III.2.a	• Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP)	• Actividades recreativas (Técnicas de interacción-socialización)	• Trabajo cooperativo en equipos	• Coevaluación < • Evaluación del docente <	• Multimedia <	• Esquemas libres <
24 Oct	Aplicar la codificación Huffman por medio de una actividad recreativa.						
20:00-22:00							
Sesión 22	Temas: III.2.b	• Adquisición y construcción de conocimientos (ACC)	• Corrillo (Técnica de interacción-socialización)	• Trabajo cooperativo en equipos	• Autoevaluación < • Coevaluación <	• Audiovisuales < • Impresos <	• Esquemas libres <
26 Oct	Describir las características de la codificación adaptativa a través de un corrillo.						
20:00-21:00							
Semana 12	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 23	Temas: III.2.c	• Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP)	• Debate (Técnica de interacción-socialización)	• Trabajo cooperativo en equipos	• Autoevaluación < • Coevaluación < • Evaluación del docente <	• Manipulativos reales y simulados < • Visuales < • Impresos <	• Ensayo <
31 Oct	Discutir la codificación run-length a través de un debate.						
20:00-22:00							
Sesión 24	Temas: III.3	• Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP)	• Desarrollo de proyectos (Técnica de demostración-ejecución)	• Trabajo cooperativo en equipos	• Evaluación del docente <	• Manipulativos reales y simulados <	• Proyecto <
2 Nov	Elegir los componentes mas adecuados para desarrollo de los algoritmos con perdidas a través del desarrollo de un proyecto.						
20:00-21:00							

Semana 13	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 25 7 Nov 20:00-22:00	Temas: III.3.a Elegir los componentes mas adecuados para desarrollo de los algoritmos en el dominio tiempo a través del desarrollo de un proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto <
Sesión 26 9 Nov 20:00-21:00	Temas: III.3.a Resolver actividades relacionadas con algoritmos en el dominio tiempo, a través de estudio de casos.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades individuales y de pensamiento (DHP) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de caso (Técnica de demostración-ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo personal 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Impresos < 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de casos <

Semana 14	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 27 14 Nov 20:00-22:00	Temas: III.3.b Localizar información relacionada con el concepto de algoritmos por transformación, a través de una investigación documental en las bases de datos de la biblioteca.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo personal 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia < 	<ul style="list-style-type: none"> Mapa conceptual <
Sesión 28 16 Nov 20:00-21:00	Temas: III.3.b Listar las definiciones de los algoritmos por transformación a través de una lluvia de ideas.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición y construcción de conocimientos (ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> LLuvia de ideas (Técnica expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del docente < 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulativos reales y simulados < 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas <

Semana 15	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 29 21 Nov	Temas: III.3.c	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de actitudes y valores (DAV) 	<ul style="list-style-type: none"> Corrillo (Técnica de interacción-socialización) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo cooperativo en equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación < Coevaluación < 	<ul style="list-style-type: none"> Impresos < 	<ul style="list-style-type: none"> Síntesis <

20:00-22:00	Potenciar el espíritu emprendedor a través de una discusión de la importancia de los algoritmos por extracción de características , a través de un corrillo.						
Sesión 30	Temas: III.3.c	• Adquisición y construcción de conocimientos (ACC)	• Preguntas guía (Técnica expositiva)	• Trabajo personal	• Autoevaluación <	• Manipulativos reales y simulados <	• Esquemas libres <
23 Nov	Discutir las ventajas y desventajas de los algoritmos por extación de características a través de preguntas guía.						
20:00-21:00							

Semana 16	EXPERIENCIAS	Estrategias	Técnicas	Ambientes	Modalidades	Recursos	Productos
Sesión 31	Temas: IV.1	• Adquisición y construcción de conocimientos (ACC)	• Preguntas guía (Técnica expositiva)	• Trabajo grupal	• Evaluación del docente <	• Impresos <	• Síntesis <
28 Nov	Explicar las características de los códigos Hash , a través de preguntas guía.						
20:00-22:00							
Sesión 32	Temas: IV.2	• Desarrollo de actitudes y valores (DAV)	• Corrillo (Técnica de interacción-socialización)	• Trabajo cooperativo en equipos	• Autoevaluación < • Coevaluación <	• Impresos <	• Síntesis <
30 Nov	Potenciar el espíritu emprendedor a través de una discusión de los códigos binarios , a través de un corrillo.						
20:00-21:00							