

## GUÍA DE ESTUDIO DE LA UNIDAD 1

### Bits y bytes

Tiempo estimado de estudio fuera del aula: 4 horas

### Material obligatorio de estudio para esta semana

1. Diapositivas de la Unidad 1.
2. Vídeos de la Unidad 1.
3. Píldora de Introducción a la Criptografía (MOOC):  
<https://www.youtube.com/watch?v=AKFEWeKynd0>
4. Guión de la Práctica 1.

### Material complementario/optativo

Sistema binario – Truco de magia clásico:

<https://lacienciaparatodos.wordpress.com/2010/01/02/experimento-truco-de-magia/>

Clase de Introducción a la Esteganografía – Lección de Class4crypt:

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_5pwzv-0w5k](https://www.youtube.com/watch?v=_5pwzv-0w5k)

### Autoevaluación (conceptos que deberían quedar claros tras esta semana de estudio)

1. ¿Qué tienen en común hoy en día un teléfono móvil, una lavadora, un coche y un robot de producción?
2. ¿Qué cuatro funciones esenciales realiza un sistema considerado “informático”?
3. ¿Qué es el hardware? ¿Qué es el software?
4. ¿Qué es un bit? ¿Qué es un byte?
5. ¿Cómo representas el número 275 (en base 10) en sistema binario? ¿Qué número es, en base 10, el número binario 101010111?
6. ¿Cómo representas este último número binario en sistema hexadecimal?
7. ¿Qué formatos estándar conoces para representar, en binario, un número entero o un número real en un computador?
8. ¿Qué formatos estándar conoces para representar, en binario, un carácter alfanumérico en un computador?
9. ¿Qué diferencias hay entre el formato ASCII y el Unicode?
10. ¿Cómo se representa el carácter ‘Z’ en código ASCII?
11. ¿Qué dos tipos de imágenes suelen distinguirse en función de cómo se representan en un computador? ¿En qué se diferencian?
12. ¿Qué es la criptografía y para qué se utiliza? Menciona al menos tres ejemplos de aplicaciones actuales.
13. ¿Qué características debe tener un buen criptosistema?
14. ¿Qué es la esteganografía y para qué se utiliza? Menciona al menos tres ejemplos de aplicaciones actuales.
15. ¿Qué características tiene un buen estego-medio?

©2019-2022 Marta Beltrán URJC (marta.beltran@urjc.es)

Algunos derechos reservados.

Este documento se distribuye bajo la licencia “Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España” de Creative Commons, disponible en

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>



Reconocimiento-CompartirIgual 3.0  
España (CC BY-SA 3.0 ES)