iParador Aprendizaje Basado en Proyectos	2º ESO	Nota:
Apellidos y nombre:	Fecha:	
El Código Da Vinci	Cifrado Binario, Octal y Hexadecimal	

SISTEMA BINARIO

1) **(1 punto)** Convierte de decimal a binario los siguientes números, explicando el método utilizado e incluyendo todas las operaciones realizadas:

BINARIO	DECIMAL
	32
	147
	43
	80
	75

BINARIO	DECIMAL
	1512
	105
	19
	325
	211

2) **(1 punto)** Convierte de binario a decimal los siguientes números, explicando el método utilizado e incluyendo todas las operaciones realizadas:

BINARIO	DECIMAL
10011110	
00010001	
00100110	
1110	
1110001	

BINARIO	DECIMAL
111011101110	
10110110	
10100	
111010	
11001001	

SISTEMA OCTAL Y HEXADECIMAL

1) **(1 punto)** Intercambia los números dados entre el sistema octal y decimal, incluyendo también su expresión binaria. Explicando el método utilizado e incluye todas las operaciones realizadas:

OCTAL	BINARIO	DECIMAL
31		
230		
		83
		91

2) **(1 punto)** Intercambia los números dados entre el sistema hexa y decimal, incluyendo también su expresión binaria. Explicando el método utilizado e incluye todas las operaciones realizadas:

HEXADECIMAL	BINARIO	DECIMAL
41		
6E		
		97
		152

Licencia Creative Commons
Francisco J. Benjumeda Muñoz
www.abpmates.es

3) **(2 puntos)** Completa la siguiente tabla expresando los números dados en el resto de sistemas de numeración, explicando las técnicas utilizadas en cada caso e incluyendo todas las operaciones:

HEXADECIMAL	DECIMAL	OCTAL	BINARIO							
			0	1	0	1	0	0	1	1
AC										
	73									
		152								

CODIFICANDO MENSAJES

Vamos a practicar con la elaboración y descifrado de mensajes con código binario, octal y hexadecimal:

1) **(4 puntos)** El siguiente mensaje está cifrado utilizando una combinación de códigos binario, octal y hexadecimal. Transforma cada número en el resto de bases, obtén su expresión decimal y localiza su letra en la Tabla de Códigos Alfanumérica. Explica las técnicas utilizadas e incluye las operaciones.

DECIMAL	CLAVE	HEXA	OCTAL	BINARIO							
				0	1	0	0	0	0	1	1
			157								
		6D									
				0	1	1	0	1	0	0	1
			145								
		6E									
		7A									
				0	1	1	0	0	0	0	1
			40								
		6C									
			141								
		20									
				0	1	0	0	0	0	0	1
			166								
				0	1	1	0	0	1	0	1
			156								
		74									
				0	1	1	1	0	1	0	1
			162								
		61									