Universidad Politécnica de Cartagena

arq & ide
ESCUELA DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
EXAMEN FINAL CICLO CORTO
FEBRERO 2014

METODOLOGÍA DEL APRENDIAZAJE

Curso 2013-2014

Profesor
Antonio Garrido Hernández

Instrucciones

- Utilizar bolígrafo negro o azul
- Dejad un margen aproximado de 2 cm en todo los lados del papel
- Calculadora científica

DNI : _____

Apellidos: _____

Nombre : _____

1 MEMORIA (20 %)

1.1 DATOS (5%)

Escribe SOBRE los 30 primeros elementos de la tabla periódica:

ELEMENTO	Z	CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

Tipos de memoria

TIPOS	SUBTIPOS

Características principales del proceso de Bolonia

1.2 DEFINICIONES DIRECTAS (5%)

¿Qué es el alineamiento constructivo?

¿Qué es la memoria semántica

¿Qué es el significado de un concepto?

¿Qué es el crédito ECTS. Estructura?

¿Qué es la configuración electrónica

1.3 DEFINICIONES INDIRECTAS (5%)

¿Qué es el producto de la expectativa de conseguir un objetivo por el valor que ese objetivo tenga para nosotros?

¿Cuál es la facultad del recuerdo inmediato?

¿Qué es el conjunto de características comunes a todos los ejemplares de un concepto?

¿Cómo se llama la regla de llenado de orbitales?

¿Qué es el número que define el estado del llenado de un orbital?

2 COMPRENSIÓN (30 %)

2.1 CUESTIONES (10%)

1. **¿Por qué es mejor el aprendizaje profundo que el superficial?**

2. **¿Por qué es mayor la densidad del hierro que la del Boro?**

3. **En la fórmula de Plank ¿cuáles son las unidades de la constante h?**

4. **¿De dónde procede la energía emitida por la lámpara de helio del experimento que estudia Balmer?**

5. **¿Qué parte de la fórmula de Balmer es la irracional y por qué?**

6. **¿Qué tipo de fórmula es $\sigma = FA$. Explica el porqué**

7. **Qué numero está representado por estos signos? Explica el porqué**
   a. ∟
   b. ⊓
   c. □
8. **¿Cuál es el modelo matemático de una palanca? Establece tú mismo la nomenclatura**

9. **Di si la fórmula $Z = \alpha . fcm +$, es racional, irracional o mixta. Explica también porque es experimental. Sírvete de un gráfico**

10. **¿Qué tipo de falacia es la expresión "la universidad es paternalista porque trata como a hijos a los alumnos"? Explica por qué "Metodología es una asignatura inútil porque no me sirve para nada"**

2.2 CÁLCULOS (10%)

1. **Calcula el número de horas por semana de tiempo no presencial que ha de dedicar un alumno a una asignatura de 9 ECTS anual.**

   Horas/semana

2. **Calcula el número de horas no presenciales totales de las asignaturas siguientes:**

   a. **Metodología del Aprendizaje**

   b. **Fundamentos de Materiales de Construcción**

   c. **Física Aplicada**

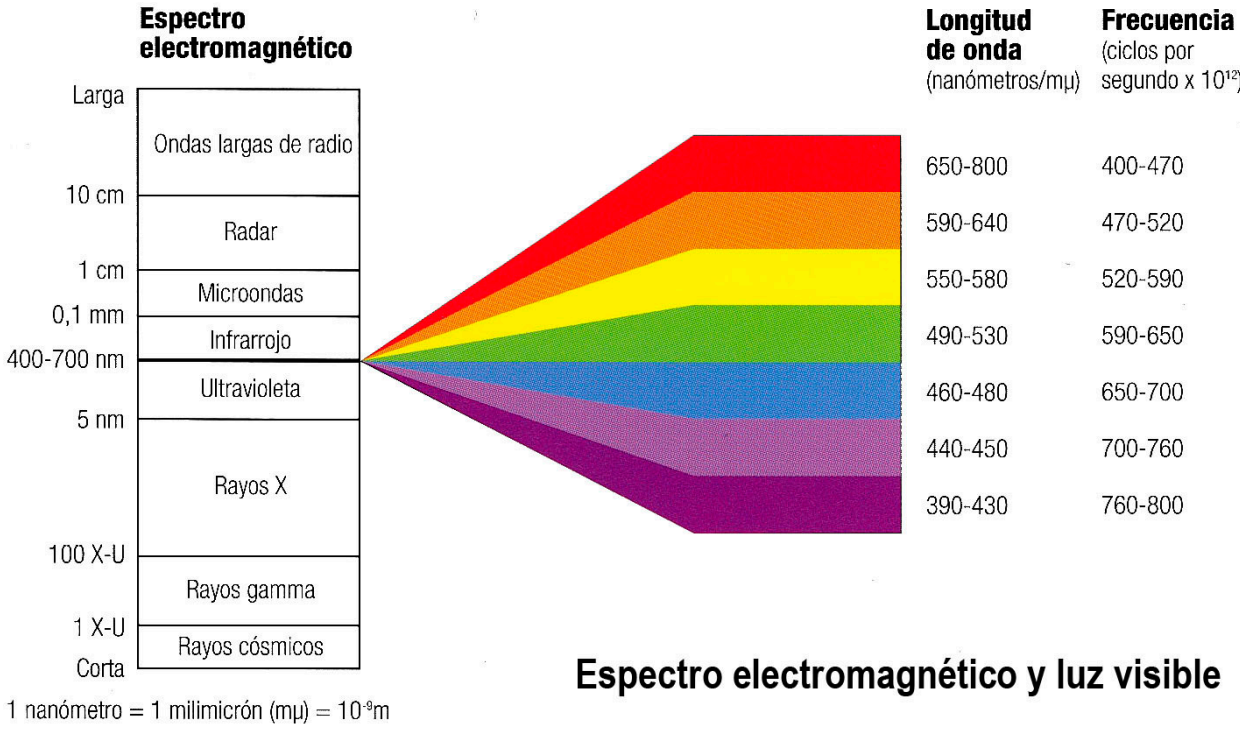
3. **Estos datos provienen de la fórmula $, . fck$**

   Demuéstralo. Copia el gráfico de Excel debajo de la tabla.

Serie A	Serie B
20	2,21
25	2,56
30	2,90
35	3,21
40	3,51
45	3,80
50	4,07

4. **Calcula el valor de la constante de Plank. Explica con las fórmulas cómo lo has hecho y pon el valor después de calcularlo en una hoja Excel.**

5. **Calcula la energía que se necesita para colocar el electrón de hidrógeno de la capa 2 a la capa 5. ¿Qué color tendrá la luz emitida?**

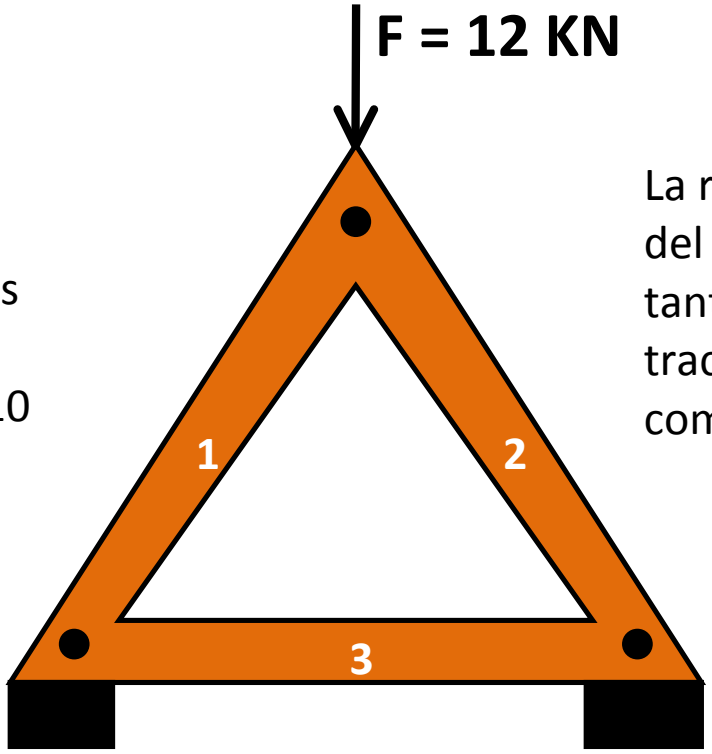


Espectro electromagnético y luz visible

DFDFDS=DSD+DFS FDFDF45

3 APLICACIÓN (50 %)

3.1 TRIÁNGULO EQUILÁTERO (40%)



Cada lado tiene unas dimensiones distintas
Lado 1 30x10

La resistencia del material, tanto a tracción como

Determina:

1. **Comprueba y demuestra que barra se rompería antes.**
2. **Si es la 3 calcula que momento flector actuará sobre el vértice superior. Si es la 1 o la 2 determina qué momento actuará sobre el vértice de la derecha.**

3.2 OTRO MODELO (10%)

Determina la longitud de anclaje de una barra cuadrada de 20 mm de lado si ha de soportar una fuerza de tracción de 10 KN si su resistencia unitaria de adherencia al material en el que está anclado es de 2 N/mm2