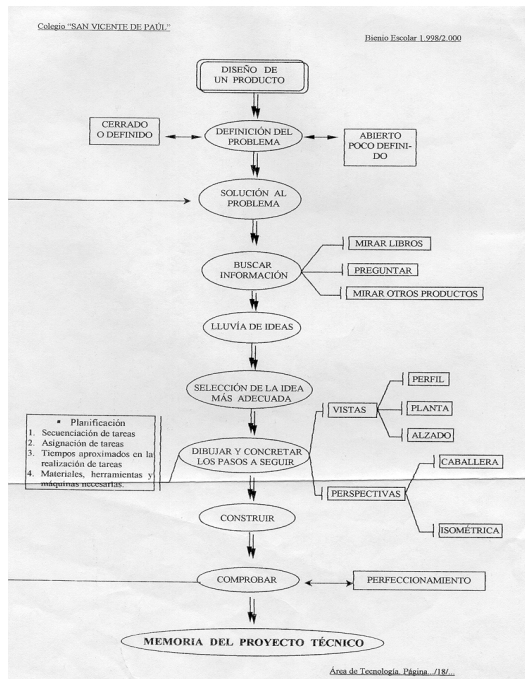


1-Esquema del diseño de un producto



2.¿ Qué función tiene una estructura ?

Soportar la carga sin que se produzca la rotura o deformación del objeto

3 .Explica la utilidad de usar prototipos.

Interesa realizar un prototipo cuando se quieren analizar aspectos relacionados co su funcionamiento y se quieren recoger aspectos internos y externos del mismo

4. Indica cuatro normas para trabajar con seguridad.

*Poner mucha atención en la utilización de herramientas

*Sujetar las piezas con firmeza

*Utilizar las herramientas con crrECCIÓN

*Usar elementos de protección

5 .Diferencia entre lima y escofina.

La escofina también es una lima pero solo es para madera y sus estrias son más gruesas

6. ¿ Qué necesidades cubren los siguientes productos ?

- **Una lámpara.**

Convertir la energía eléctrica en energía luminosa

- **Un radiocasete.**

Da ocio (nos entretiene)

c) Una nevera.

Conservar los alimentos

7. ¿Que herramienta utilizarías para dar forma a un alambre

Unos alicates

8. Escribe el nombre de cinco materiales de construcción.

Mármol , ladrillo , cemento , pizarra y hierro

9. ¿ Qué entiendes por Tecnología ?

La tecnología consiste en satisfacer nuestras necesidades con la ayuda de herramientas , materiales y nuestro trabajo

10–Dibuja las vistas y las dos perspectivas estudiadas de una caja de zapatos cuyas medidas son 34*20*12 centímetros. Utiliza la escala más adecuada para que entre en una hoja de dimensiones A4.

***Vistas y perspectivas en la siguiente hoja.**

11 . Para realizar una máscara de carnaval, ¿ qué material utilizarías ?

Cartón o papel

12. Indica tres formas en las que podamos contribuir al ahorro de materiales en nuestro consumo diario.

Recortar las pizas por el borde para poder utilizar el resto , usar un material adecuado y pensar antes de ponerse a cortar

13. Diferencias entre maderas nobles y artificiales.

Las maderas nobles son las sacadas directamente de los árboles y las artificiales son las hechas con serrines prensados , cola etc...

14. Diferencia entre, innovar e inventar.

Innovar es mejorar algo que ya estaba inventado e inventar es crear algo que resuelva por primera vez un problema

15.¿Cuántos centímetros habrá de distancia entre dos poblaciones sobre un mapa de escala 1/50.000 si sobre el terreno hemos recorrido 12 km?

1- $50.000 \times = 1.200.000 : 50.000 = 24\text{cm}$ habrá

x 1.200.000 de distancia

16.¿ Qué operaciones básicas requiere la construcción de modelos ?

Marcado – Cortado – Pegado – Acabado final

17. Dibuja y anotalas medidas del A4 , A3,A2 , A1.

A4=29'7X21

A3=29'7X42 ***Dibujos en la siguiente hoja.**

A2=59'4X42

A1=59'4X84

18. Indica innovaciones que. se hayan producido en el material deportivo.

Camaras de aire , suelas , tipo de material y determinada goma especial

19.Escribe las ventajas que hay cuando se trabaja en grupo.

Mayor nivel de información.

Mayor rendimiento individual.

Decisiones compartidas.

Sirve de ayuda y estímulo.

Permite asumir proyectos complejos.

20. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta y cuál no:

a) Con tijeras ordinarias se puede cortar chapa. Falso

b) Siempre que se quiera realizar un agujero en un material, se debe usar taladradora Falso

c) Uno de los materiales más habituales para modelar es la arcilla. Verdadero

21 . De los siguientes objetos, señala cuáles son útiles y cuáles herramientas o máquinas.

Regla – Destornillador – Papel de calco – Tornillo de banco – Taladradora.

Útiles : regla , papel de calco y tornillo de banco

Herramientas : destornillador y taladradora

22. ¿ En qué se diferencian la estructura de una lavadora y de una silla ?

Una estructura es una armadura y la otra es una carcasa

23. Escribe el nombre de ocho clases diferentes de plástico.

Poliestireno , naylon , poliestireno expandido , porexpán , metraquilato , estirofohan y celofán

24. ¿ Por qué las antenas de TV tienen tirantes en varias direcciones ?

Para evitar que el viento las tire

25. ¿Qué es el euro?

Es la moneda única europea que se adoptará en el año 2002. Vale 166,386 pts.

26. Escribe el nombre de 40 materiales y 40 útiles,herramientas o máquinas.

Materiales: Acero,hierro,carbono,aluminio,oro,plata,platino,pvc,polietileno,poliestireno,metraquilato,nailon,poliester,cueros,pieles,algodón, lana,seda,licra,arcilla,vidrio,granito,mármol,pizarras,yeso,escayola,cemento,baldosas,tejas,ladrillos y latón.

Herramientas: Cintamétrica,regla,escuadra,compás,lápiz,granete,puntas metálicas,sargento,tornillo de banco,guía de corte,pinza,tijeras,tijeras de chapa,cutter,segueta,sierra de arco,serrucho,sierra de costilla,sierra de calar,taladradora,punzón,berbiquí,barrena,sacacorchos,escofina,lija,lima,aguja,termofusible,grapadora,cinzel,gubia,maza,martillo,alicate, destornillador,sacabocados y llave fija.

27. Señala tres materias primas renovables y tres no renovables.

Renovables : electricidad , lana y energía solar

No renovables : petróleo , gas y plástico

28. ¿ Debemos representar siempre las vistas y las perspectivas de un objeto ? Razona la respuesta.

No pues a veces nos pueden servir solo las perspectivas

29. Escribe tres productos inventados y tres innovados.

Inventados : fonógrafo , bombilla incandescente y teléfono

Innovados : teléfono móvil , luz eléctrica y CD

30. Indica cuatro herramientas manuales para trabajar la madera y dos máquinas.

Manuales : martillo , alicate y sierra

Máquinas : sierra de calar , taladro y lijadora

31. Indica tres hábitos imprescindibles en el aula/taller.

Atención , orden y limpieza y seguridad

32. Investiga sobre la falsedad o afirmación de las siguientes afirmaciones:

a) El oficio de carpintero no se conocía en la antigüedad porque no disponían de las máquinas necesarias para trabajar la madera. Falso

b) El herrero del siglo pasado no era tan especialista como los trabajadores del hierro actuales. Falso

33. ¿ Qué tres clases de esfuerzos soportan los elementos de una estructura?

Flexión , tracción y compresión

34. Muchas estructuras de acero utilizan piezas huecas en vez de macizas. ¿ A qué crees que es debido ?

Para regular peso y abaratar coste

35. Si me cobran 10 euros por el último disco en CD de Ultra,¿el precio es caro o barato?

$10 \times 166,386 = 1.663,86$; es barato.

36. ¿ Para qué utilizamos las pinturas y barnices?

Para embellecer y proteger la superficie.

37. Diferencia entre problemas abiertos y cerrados.

Los problemas abiertos son aquellos que pueden tener más de una solución y los cerrados los que solo admiten una solución

38. ¿ De qué materiales está constituido el hormigón ?

Cemento , arena , grava y agua

39. Escribe cinco productos tecnológicos que cubran necesidades relacionadas con el bienestar.

TV , CD , vídeo , teléfono y coche

40. Define qué es un prototipo.

Son modelos que reproducen los detalles externos , internos y de funcionamiento del producto final

41. Escribe el nombre de cinco materiales de origen vegetal.

Madera , corcho , paja , papel y seda

42. Escribe el nombre de doce metales

Litio (Li) , Sodio (Na) , Aluminio (Al) , Hierro (Fe) , Plata (Ag) , Rubidio (Rb) , Magnesio (Mg) , Bismuto (Bi) , Berilio (Be) , Potasio (K) , Cesio (Cs) y Cadmio (Cd)

43. Diferencia entre útiles y herramientas.

Los útiles sirven para cortar , sujetar y medir y las máquinas para muchas más cosas

44. ¿ Qué entiendes por hacer una representación de un objeto a escala ?

Permiten aumentar o disminuir un objeto dado sobre un plano

45. Indica varias razones que muestren las ventajas de tener un lugar de trabajo ordenado y limpio.

- Ahorro de tiempo (al tener localizadas las herramientas)
- Seguridad (al evitar contactos fortuitos con herramientas)
- Higiene (al reducir la presencia de polvo , virutas o grasa)
- Orden y buen aspecto (lo que anima a trabajar)

46. Escribe el nombre de dos clases de poliestireno.

Porexpan y estirofoán

47. ¿ Qué fases o tareas deben seguirse para realizar un producto ?

Problema – Diseño (búsqueda de información , lluvia de ideas , elegir una idea , dibujar pasos y asignar tareas) – Construcción – Comprobación

48. ¿Qué medios de transporte aparecen en las películas del Oeste ? ¿ Qué siglo reflejan?

Caballos , diligencias , barcos de vapor y trenes de vapor

49. En un mapa de E=1/50.000, la distancia entre dos puntos es de 2 cm ¿cuántos km tendremos que recorrer entre los dos puntos sobre el terreno?

$$2 \times 50.000 = 100.000$$

$$100.000 : 100.000 = 1 \text{ km tendremos que recorrer.}$$

50. Escribe el nombre de diez personajes (indicando su trabajo más relevante y algunos datos relevantes, que estén relacionados con el mundo de la tecnología. (La mitad han de ser españoles)

Cierva y Codorníu, Juan de la (1895–1936), ingeniero español inventor del autogiro, precursor del helicóptero. Descendía de una notable familia española: su padre fue abogado y estadista. Estudió ingeniería y ocupó en dos ocasiones un escaño en las Cortes (Parlamento), en 1919 y en 1922.

Benz, Karl (1844–1929), ingeniero mecánico alemán, nacido en Karlsruhe. Fue un pionero de la industria del automóvil. En 1878 desarrolló un motor de combustión interna de dos tiempos y, posteriormente, un motor de cuatro tiempos. Inventó el diferencial y otros accesorios del automóvil. En 1885 construyó un vehículo de tres ruedas con un motor de combustión interna. Este vehículo fue patentado y circuló por las calles de Munich en 1886. Benz compartió con el alemán Gottlieb Daimler el honor de construir el primer automóvil. Fundó la famosa fábrica de automóviles que lleva su nombre.

Morse, Samuel Finley Breese (1791–1872), artista e inventor estadounidense conocido por haber inventado el telégrafo eléctrico y el código Morse.

Morse nació en Charlestown (actualmente, parte de Boston), Massachusetts, el 27 de abril de 1791 y estudió en el Colegio de Yale (actualmente, Universidad de Yale). Estudió pintura en Londres y se convirtió en un retratista y escultor de éxito.

Nobel, Alfred (1833–1896), químico, inventor y filántropo sueco nacido en Estocolmo. Tras recibir una educación académica en San Petersburgo (Rusia) y en los Estados Unidos donde estudió ingeniería mecánica regresó a San Petersburgo para trabajar con su padre, elaborando minas, torpedos y otros explosivos. En una fábrica familiar en Heleneborg (Suecia), trató de desarrollar un método seguro para manipular la nitroglicerina.

Franklin, Benjamin (1706–1790), filósofo, político y científico estadounidense, cuya contribución a la causa de la guerra de la Independencia estadounidense y gobierno federal instaurado tras la misma le situaron entre los más grandes estadistas del país.

Franklin nació el 17 de enero de 1706 en Boston. Después de asistir a la escuela primaria desde los 8 a los 10 años de edad, Benjamin empezó a trabajar en la cerería de su padre. Cuando tenía 13 años de edad trabajó como aprendiz en la imprenta de su hermano.

Maiman, Theodore Harold (1927–), físico estadounidense nacido en Los Ángeles, California. Estudió en las universidades de Colorado y Stanford. Fue el primero en producir un impulso de luz coherente a partir de un láser. Esto lo consiguió en mayo de 1960, utilizando un rubí como el medio amplificador del láser. El primer láser que funcionó con regularidad se logró algunos meses más tarde.

Peral y Caballero, Isaac (1851–1895), ingeniero y marino español, conocido sobre todo por diseñar un submarino propulsado eléctricamente que revolucionó la navegación subacuática. Sus pruebas resultaron un éxito, pero la Marina española desautorizó el proyecto.

Nació el 1 de junio en Cartagena (Murcia). Ingresó muy joven en el Colegio Naval Militar de San Fernando (Cádiz) y en 1882 fue nombrado profesor de física matemática en la Escuela de Ampliación de Estudios de la Armada.

Torres Quevedo, Leonardo (1852–1936), ingeniero e inventor español, precursor de la moderna robótica.

Nació el 28 de diciembre en Santa Cruz de Iguña (Cantabria). Comenzó sus estudios de secundaria en Bilbao y los completó en París. Entre 1871 y 1876 estudió en la Escuela Oficial de Ingenieros de Caminos de Madrid. Poseía una extraordinaria capacidad inventiva como demuestra el elevado número de patentes que registró: el dirigible, las máquinas taquigráficas, las máquinas de escribir, el proyector didáctico y otras.

Edison, Thomas Alva (1847–1931), inventor estadounidense cuyo desarrollo de una práctica bombilla o foco eléctrico, un sistema generador de electricidad, un aparato para grabar sonidos y un proyector de películas, ha tenido profundos efectos en la configuración de la sociedad moderna.

Bell, Alexander Graham (1847–1922), inventor de origen inglés, debe su fama al invento del teléfono y a sus estudios para limitar los efectos de la sordera.

Bell nació el 3 de marzo de 1847 en Edimburgo y estudió en las universidades de Edimburgo y Londres.

50. Escribe tres tipos de uniones fijas.

Soldadura , costura y utilizando adhesivos

51. Para evitar la corrosión en los aceros y otras aleaciones a base de hierro, ¿qué pinturas utilizarías ?

Minio o pintura anticorrosiva

53. Razona la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:

- a) Los adhesivos solo son útiles para pequeñas reparaciones caseras. Falso
- b) Las bisagras permiten uniones desmontables. Falso
- c) Para cubrir invernaderos se utilizan recubrimientos asfálticos. Falso

54. Indica dos maneras distintas de aportar energía un motor para que funcione.

De combustión o eléctrica

55. En las siguientes situaciones, indica cuál es la causa del movimiento: ¿ Qué tipo de energía se manifiesta ?

- a) Una veleta. El viento (eólica)
- b) Un atleta corriendo. Los musculos (muscular)
- e) Un tren. El motor del tren (eléctrica)

56. ¿ Cuáles han de ser las cualidades básica de una carta comercial ?

Claridad , brevedad , concisión , concrección y que no pueda tener varias interpretaciones

57 Para producir electricidad se debe conseguir que giren la turbinas en la central eléctrica.

Relaciona el tipo de central con la causa que produce el giro.

Central hidroeléctrica Viento

Central eólica Chorro de vapor

Central térmica Salto de agua

58. De los siguientes tipos de energía, indica las que se consideran renovables y las que no lo son.

Solar Petróleo

Carbón Gas natural

Eólica Geotérmica

No renovables : petróleo , gas , carbón

Renovables : solar , eólica , geotérmica

59. Indica las partes más importantes de las palancas. Explica para qué se utilizan.

Barra , punto donde se aplica la fuerza y punto de apollo

Transmitir la fuerza pero aumentada

60. ¿ Qué mecanismos utilizarías para transformar un movimiento rotatorio en un movimiento rectilíneo ?

Pon tres ejemplos donde se utilicen dichos mecanismos.

Cigüeñal , leva y piñon o cremallera

Tornillo , tripode y tirovivo

61. Se tiene una rueda dentada como la de la bicicleta de 60 dientes y se quiere producir un movimiento circular tres veces más rápido. ¿ Qué puedes hacer para conseguirlo ?

Multiplicar sus dientes por 3 $60 \times 3 = 180$

62. De los siguientes mecanismos, indica aquellos que modifican el tipo de movimiento. ¿ Qué tipo de modificación realizan ?

El tornillo la palanca

El cigüeñal Una polea

No : Palanca y polea

Si : cigüeñal y tornillo

63. ¿ Cuántos voltios tiene una pila de petaca ? ¿ Qué debo hacer para obtener 9 voltios?

4.5 voltios

Debes poner 2 en serie

64. Explica el mecanismo que utiliza una lavadora para transmitir el movimiento del motor al tambor

Lo transmite mediante un sistema de poleas

65. Si dispones de tres bombillas conectadas en serie, ¿ qué ocurre si se funde la del medio ? Si estuvieran conectadas en paralelo, ¿ qué ocurriría si se fundiera la primera bombilla?

a) No funciona ninguna

b) Funcionan las otras dos

- Funcionan las otras dos

66. Dispones de una única pila y de dos motores, ¿ Cómo tendrías que montar dichos motores para que hicieran funcionar dos máquinas de manera independiente ?

En paralelo

67. Diseña un circuito de tal forma que funcionen, independientemente, un timbre una bombilla y un

motor, utilizando una única pila.

68. ¿ Cómo unirías tres pilas de 1,5 V para poder obtener 4,5 V ?

En serie

69. ¿ Qué es un electroimán? Dibuja el circuito de un electroimán con tres pilas en paralelo.

Consiste en un núcleo de hierro

al que se le realiza un bobinado

con hilo de cobre uniendo después

los extremos a un generador.

70. ¿ Para qué servían en la antigüedad los molinos de viento ? ¿ Qué tipo de energía utilizaban ?

Para moler el grano (energía eólica)

71. Razona sobre la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:

a) La forma de las piezas no influye en la resistencia de las mismas. Falso

b) La flexión se produce cuando las cargas tienden a doblar las piezas. Verdadero

72. Si quisieras aislar una habitación para evitar ruidos , ¿ qué materiales utilizarías ?

Corcho o porexpan expandido

73. ¿ Qué diferencias existen entre una unión desmontable y una unión móvil? Pon un ejemplo de cada una.

Las uniones desmontables se pueden sustituir sin dañarlas (Belcro) y las uniones móviles pueden moverse pero no desmontarse (Bisagra)

74. Indica distintas formas de aplicar una pintura.. ¿Cuál utilizarías para pintar un pequeño juguete ?

Con spray , con pincel , con brocha o con rodillo . Utilizaría el pincel

75. Indica que tipo de recubrimiento elegirías para los siguientes casos:

a) Mango de una herramienta. Plástico

b) Impermeabilizar un tejado. Tela asfáltica

c) Aislar el suelo del frío. Madera

76- ¿ Qué es el acero ?

Es una combinación de hierro con una proporción

77. ¿ De dónde se obtiene el cuero con el que se realizan zapatos, bolsos, cinturones, etc. ? ¿ Cómo se denomina el proceso de transforinación ?

De la piel de los animales (curtido)

78. Giro postal. Remitente y destinatario.Rellena un giro postal.

79. Indica el real decreto y el B.O.E. en el que, aparecen regulados los datos que deben aparecer en toda factura

Real decreto 2402/85 , B.O.E del 30-/12 /-85

80. Haz una factura por 2 TV de 75.000 pts/u y 3 vídeos por 65.000 pts/u. Dto. 10% e IVA 16%

FACTURA EMITIDA POR:	Sr. D. _____

C.I.F. o D.N.I. _____	C.I.F. o D.N.I. _____
FACTURA N°:	FECHA _____

[illegible]

CONDICIONES

TOTAL BRUTO

9/8

BASE IMPONIBLE

□ %

% R. E.

GASTOS

TOTAL

IVA INCLUIDO

81 . Redacta una carta comercial

CONSTRUCCIONES CÉSAR

C/ Menéndez Pelayo N° 15

39770 Laredo (Cantabria)

Fontanería Martínez

Laredo 2 de Mayo de 1998

Estimado cliente :

Me dirijo a usted para comunicarle la **entrada en el mercado** de nuestra empresa , siendo para mi un placer presentarle un **ambicioso proyecto** en el que numerosos profesionales presentan una excelente gama de **materiales de construcción** presente en el **catálogo** que con el firme deseo de que se adapten a sus necesidades le enviamos adjunto .

Agradaciendo su confianza anticipada

Le saluda muy atentamente:

El director general

CÉSAR . MARTÍNEZ . SÁNCHEZ

82. Representa un circuito en el que aparezcan todos los componentes estudiados. Utiliza la disposición de en serie y en paralelo.

83. Define y nombra los elementos correspondientes a:

a) Generadores Dan la energía y la impulsan por el circuito ; pila , batería y dinamo.

b)Receptores Son los que recogen la energía; zumbador , motor , lámparas y resistencias

c) Conductores. Son los que recogen la energía, cables y láminas.

d) Elementos de maniobra. Son los que sirven para conectar o desconectar los conductores a voluntad propia: interruptores , pulsador y conmutadores.

84. Indica tres pequeñas contribuciones que nos ayuden a poder ahorrar energía.

Usar transportes colectivos , apagar las luces , apagar la tele .

85. Indica en qué debe fijarse un consumidor antes de comprar un producto.

En la calidad , precio , utilidad y características técnicas del producto

86. ¿Cómo podrías conseguir que un motor cambiara su sentido de giro a tu antojo?Dibuja el esquema del circuito.

Con un conmutador

87. ¿ Qué significa las siglas I.V.A.? Explica en qué consiste este impuesto.

Impuesto del valor añadido (pagar al estado por un producto que pagas)

88. Define el término "cyborg" y en qué artículo tecnológico apareció

Es un hombre que lleva material informático y de telecomunicación en la ropa.

89. Es necesaria la publicidad de un productor. Razona la respuesta.

Si , pues si no , no se conoce su producto

90. Diseña un recibo.

Numero	Numero
RECIBI de	RECIBI de
la cantidad de	la cantidad de
pesetas,	pesetas,
por	por
de de 19	de de 19
Son Plas.	Son Plas.

91. Cuál es la resistencia que ofrece un motor eléctrico si consume 0,03 amperios cuando tiene una diferencia de potencial de 9 voltios.

$R = 9 : 0,03 = 300 \text{ Ohmios}$

92. Dibuja un circuito que tenga dos generadores en serie- un conmutador general para su apagado o encendido de dos puntos distantes y dos motores que funcionen de forma independiente.

93. Escribe el principio, de conservación de la energía.

La energía ni se crea ni se destrulle solo se transforma

94. Realiza el circuito que consideres más oportuno para instalar dos motores y dos bombillas con dos pilas de petaca.

95. Dibuja las tres clases de portalámparas estudiados.

96. A medida que se colocan más bombillas en un circuito en serie , la intensidad que lo atraviesa es menor

97. Define lo que es el hormigón armado y que aplicaciones tiene.

Es hormigón que en su interior tiene barillas metálicas.

98. ¿ Qué es la intensidad de un circuito?

Es el número de electrones que pasa por una sección de un conductor en un segundo.

99. Da tu opinión personal sobre si la imprenta fue innovada o inventada por Gutenberg

Para mi fue innovada porque la inventaron los chinos.

100.¿Qué es un coeficiente de reducción en una perspectiva?



Es cuando reducimos la medida del fondo en una perspectiva caballera.

