

C.E.P.A. LUIS VIVES

PRIMER CUATRIMESTRE CURSO

2025/2026

ACTIVIDADES MÓDULO 4 ESPAD

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Estas actividades deberán ser entregadas a los profesores-tutores (profesores de Quintanar de la Orden, Puebla de Almoradiel y Villacañas) como muy tarde el día **11 de diciembre de 2025**.

- Las actividades deben ser entregadas personalmente al profesor del ámbito científico-tecnológico del curso y localidad que correspondan. No serán recogidas por otros profesores ni en la secretaría del centro.
- No se admitirán actividades después de la fecha indicada para realizar el examen ordinario del primer cuatrimestre.
- Las actividades podrán ser entregadas hasta el día del examen extraordinario para presentarse a este examen.

Antes de hacer las actividades, asegúrate de haber leído y entendido la guía con orientaciones, criterios de corrección y calificación.

RESUELVE LOS EJERCICIOS EN **HOJAS APARTE** Y ENTRÉGALAS GRAPADAS A ESTE CUADERNILLO. NO ENTREGUES LAS ACTIVIDADES A LÁPIZ.

Nombre y apellidos:.....

Localidad de matrícula:.....

Ejercicio 1

- a) Representa la siguiente función: $y = \frac{x}{2} + 1$
- b) El coste de la energía eléctrica en una casa viene dado por el precio de la potencia contratada, que es 30 €, y el precio del kilovatio hora, que vale 0,15 €.
- b.1) ¿Cuál es la expresión analítica de la función que da el precio a pagar según el consumo realizado?
- b.2) ¿Cuánto ha gastado una familia si su consumo ha sido de 200 kilovatios hora?
- b.3) Si una familia ha pagado 44.25€, ¿cuál ha sido su consumo?
- c) Representa la siguiente función cuadrática: $y = x^2 + 2x - 8$.

Ejercicio 2

- a) Concepto de materia ¿Cuáles son las propiedades generales de la materia? Explica brevemente dichas propiedades.
- b) ¿Qué son las materias primas? ¿En qué tres categorías se clasifican según su origen? Pon dos ejemplos de cada una de ellas.
- c) Explica las características de los tres estados de agregación de la materia.

Ejercicio 3

- a) En una determinada especie de plantas el color rojo de la flor, domina sobre el blanco. Se cruzan plantas de flores homocigóticas rojas con plantas de flores blancas, también homocigóticas ¿Cómo serán el genotipo y el fenotipo de sus descendientes?
- b) El color de pelo negro es un gen dominante respecto al pelo de color rubio. Un hombre de pelo negro, cuya madre era rubia, y una mujer rubia tienen descendencia. ¿Cómo será el genotipo y fenotipo de los descendientes?

Ejercicio 4

- a) Definición de **salud**.
- c) ¿En qué consiste el **bienestar mental**?
- d) Explica brevemente los **dos tipos de inmunidad**.
- e) Describe alguna **enfermedad infecciosa**, explicando sus síntomas, prevención y tratamiento.

Ejercicio 5

- a) En un viaje organizado por Europa para 140 personas, 80 de los que van saben hablar inglés, 50 saben hablar francés y 22 de ellos hablan los dos idiomas. Escogemos uno de los viajeros al azar:
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que hable alguno de los dos idiomas?
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que hable francés, sabiendo que habla inglés?
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de que solo hable francés?
- b) De una urna con 8 bolas azules y 6 bolas rojas, extraemos dos bolas sin devolución. Calcular la probabilidad de que:
 - a) Ambas bolas sean azules.
 - b) La primera bola sea azul y la segunda bola sea roja.
 - c) Las dos bolas sean rojas.

Ejercicio 6

- a) Halla los otros dos lados desconocidos del triángulo rectángulo ABC, con ángulo recto en A del que se conoce la medida del ángulo $C=30^\circ$ y del lado $c=12$ cm. ¿Cuánto vale el ángulo B?
- b) Queremos fijar un poste de 4,2 m de altura, con un cable que va desde el extremo superior del poste al suelo. Desde ese punto del suelo se ve el poste bajo un ángulo de 38° . ¿A qué distancia del poste sujetaremos el cable? ¿Cuál es la longitud del cable?

Ejercicio 7

- a) Un avión vuela a una velocidad de 950 km/h. ¿Qué distancia recorre en una hora y media de vuelo?
- b) Un móvil parte del reposo con una aceleración de 30m/s^2 constante. ¿Qué velocidad tendrá después de 25 segundos? ¿Qué espacio recorrió en esos 25 segundos?

Ejercicio 8

- a) Sobre un cuerpo en reposo en el suelo, de 35 kg de masa, se le aplica una fuerza paralela al suelo de 50 N. Sabiendo que la fuerza de rozamiento es de 3 N. Calcula:
- a.1) La fuerza total que actúa sobre el cuerpo. Haz el esquema de fuerzas.
 - a.2) La aceleración que habrá adquirido el cuerpo.
- b) ¿Cuánto pesa en la Tierra un cuerpo cuya masa es de 2,4 kg?
- c) Hallar la superficie de apoyo de un cuerpo de 4kg de mas que ejerce una presión de 80 Pa.

Ejercicio 9

- a) Calcula el trabajo que realiza una persona que sube un paquete de 40 N de peso a un piso de 12 m de altura.
- b) Una bomba eléctrica es capaz de elevar 300 kg de agua a una altura de 8 metros en 30 segundos. Calcula la potencia útil de la bomba.
- c) Calcula la energía cinética de un coche de 450 kg de masa que se mueve a una velocidad de 90 km/h.

Ejercicio 10

Busca información en internet (ayudándote de un buscador como puede ser el de Google) sobre el tema:

“Seguridad en la red: amenazas y ataques. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la intimidad).”

Esta actividad debe constar de un título, el desarrollo del tema, alguna imagen-esquema insertada, además del nombre y pueblo del alumno/a. La extensión mínima debe ser una página y máxima de dos páginas.

Forma de entrega (única forma de entrega):

Por correo electrónico, en un archivo Word a tu profesor-tutor de 4º ESPAD. Los correos son los siguientes:

- a. María José Noriega (Quintanar de la Orden) mmnh04@educastillalamancha.es
- b. J. Manuel (Puebla de Almoradiel) jilp25@educastillalamancha.es
- c. María José Ortega (Villacañas) mjoc06@educastillalamancha.es