

Materias que llevamos en 4º semestre, carrera de proframación

ECOLOGÍA:

Esta materia es impartida por el profesor Salvador Luévano Reyes, la materia de ecología trata sobre el estudio de las relaciones entre los seres vivos y su entorno. Se enfoca en la interacción de los organismos con el medio ambiente, los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad, el impacto humano en la naturaleza y la importancia de la sostenibilidad. Es una materia muy interesante que nos ayuda a comprender cómo podemos cuidar mejor nuestro planeta.

Realizamos un proyecto de reforestación en nuestro plantel y varias exposiciones sobre la materia.






CALCULO DIFERENCIAL:

Esta materia es impartida por el profesor Manuel Esparza Tovar, la materia de cálculo diferencial se enfoca en el estudio de las tasas de cambio instantáneo y cómo estas afectan a las funciones matemáticas. Los estudiantes aprenden sobre conceptos fundamentales como límites, derivadas y sus aplicaciones en problemas relacionados con el cambio y la variación. Es una materia importante para comprender el análisis de funciones y su comportamiento local, lo cual sienta las bases para el posterior estudio del cálculo integral.

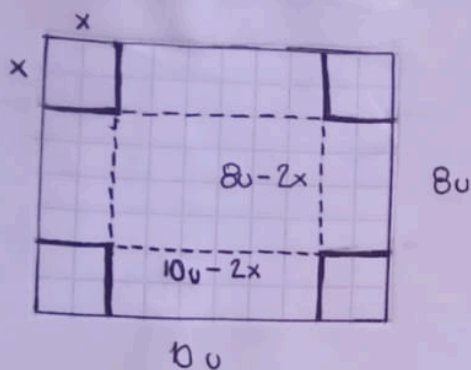
Aquí presentamos una de las aplicaciones del Cálculo diferencial en nuestra vida cotidiana, realizamos una caja a partir de una lámina tratando de que esta tenga el mayor volumen posible.

Esta y otras aplicaciones tiene el cálculo diferencial en nuestra vida, una de las más evidentes del cálculo diferencial es la predicción de movimientos y trayectorias. En física, por ejemplo, las ecuaciones diferenciales se utilizan para describir el movimiento de objetos en el espacio, ya sea un proyectil en vuelo o un planeta en órbita.

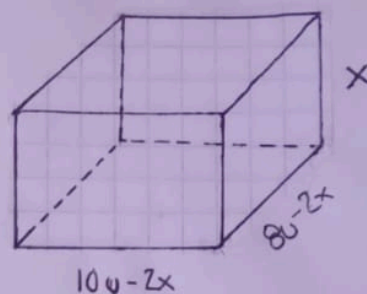


Aplicación de Cálculo Diferencial para elaborar una caja a partir de una lámina con el mayor volumen posible.

Medidas de la lámina:



Medidas de la caja:



Variable a maximizar: Volumen

• $V = \text{largo} \times \text{ancho} \times \text{altura}$

$$V = (100-2x)(80-2x)(x)$$

$$V = 80x - 20x^2 - 16x^2 + 4x^3$$

$$V = 4x^3 - 36x^2 + 80x \rightarrow \text{Esta es la fórmula o función del volumen de la caja.}$$

- Procedemos a usar las fórmulas de derivación para derivar nuestra función y por consiguiente la igualaremos a 0 para encontrar el discriminante y así el máximo valor para la

$$V = 4x^3 - 36x^2 + 80x$$

$$\text{discriminante} = b^2 - 4ac$$

$$d = 1,344$$

$$\frac{dV}{dx} = 12x^2 - 72x + 80 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{d}}{2a} \rightarrow x_1 = \frac{72 + \sqrt{1,344}}{2(12)} = 4.5275$$

$$x_2 = \frac{72 - \sqrt{1,344}}{2(12)} = 1.4724$$

El discriminante en una fórmula cuadrática nos brinda dos valores para la incógnita, una solución o ninguno dependiendo el caso.

Por lógica tomaremos este valor para la incógnita x ya que la otra opción supera el límite del valor que tenemos como total.

- Sustituimos el valor de la incógnita en nuestra fórmula del volumen para conocerlo.

$$V = 4x^3 - 36x^2 + 80x$$

$$V = 4(1.4724)^3 - 36(1.4724)^2 + 80(1.4724)$$

$$V = 12.7684 - 78.0466 + 117.792$$

$$V = \underline{52.5138 \text{ u}^3}$$

→ Este es el volumen máximo que puede abarcar la caja de estas medidas.



FISICA:

Esta materia también es impartida por el profesor Salvador Luevano Reyes, la materia de física abarca el estudio de las leyes fundamentales que rigen el comportamiento de la naturaleza, centrándose en temas como la mecánica, la termodinámica, la electricidad, el magnetismo y la física moderna. Los estudiantes aprenden sobre conceptos como el movimiento, las fuerzas, la energía, las ondas y fenómenos electromagnéticos, entre otros. La física es crucial para comprender el mundo que nos rodea y su aplicación en numerosos campos científicos y tecnológicos. En esta materia realizamos diversas demostraciones sobre los temas vistos a lo largo del semestre.






INGLÉS:

Esta materia es impartida por la profesora Aurora Angélica Mares Monreal, en el cuarto semestre de preparatoria, la materia de inglés se enfoca en el desarrollo de habilidades avanzadas en el idioma. Los estudiantes suelen estudiar gramática más compleja, ampliar su vocabulario, mejorar sus habilidades de comprensión auditiva y lectura, y perfeccionar sus capacidades de expresión oral y escrita. Además, es común que se aborden temas culturales, literatura en inglés y se realicen proyectos que fomenten la creatividad y el análisis crítico en el idioma.

Para esta materia realizamos un video que puedes encontrar en el apartado “Video Promocional” de la página web, donde hablamos de distintos aspectos del plantel en inglés, poniendo en practica el uso del idioma.





PROGRAMACIÓN:


Esta materia es impartida por dos profesores , Héctor Jaime Montañez Muñoz y Marysol Mares , se divide en tres submódulos, el 1 y el 2 nos los da la maestra Marysol y el 3 el maestro Héctor.

SUBMÓDULO 1: CONSTRUYE PÁGINAS WEB.

Este submódulo se enfoca en enseñarte los fundamentos de diseño y desarrollo de páginas web. Aprenderás sobre lenguajes como HTML, CSS y posiblemente JavaScript, así como conceptos de diseño web y usabilidad. Es una materia muy útil si estás interesado en el mundo digital y la creación de contenido en línea.

SUBMÓDULO 2: DESARROLLA APLICACIONES QUE SE EJECUTAN EN EL CLIENTE.

Este submódulo se centra en enseñarte a crear aplicaciones informáticas que se ejecutan en los dispositivos de los usuarios, como computadoras, tabletas o teléfonos móviles. Aprenderás sobre la programación de aplicaciones utilizando lenguajes como JavaScript, y posiblemente también frameworks como React o Angular. Esta materia es muy relevante en el mundo actual, ya que la mayoría de las aplicaciones que usamos a diario se ejecutan en el cliente





SUBMÓDULO 3: DESARROLLA APLICACIONES QUE SE EJECUTAN EN EL SERVIDOR.

Este submódulo se enfoca en enseñarte a crear aplicaciones informáticas que se ejecutan en un servidor remoto. Aprenderás sobre el desarrollo de aplicaciones web dinámicas utilizando lenguajes de programación como PHP, Python o Ruby, así como el manejo de bases de datos y la interacción con el cliente a través de solicitudes y respuestas HTTP. Esta materia es fundamental para comprender cómo funcionan muchas de las aplicaciones web que utilizamos a diario.

En esta materia realizamos la página web con la que estas interactuando en este momento, tratando de integrar todo lo que hemos visto, reforzándolo e incluso aprendiendo cosas nuevas.





ORIENTACIÓN Y TUTORÍAS:

Esta materia es impartida por la psicóloga del plantel Mayra Cecilia Gaspar Vazquez, esta materia se enfoca en brindarte apoyo para tu desarrollo personal, académico y profesional. A través de esta materia, recibirás orientación en la toma de decisiones relacionadas con tu futuro educativo y laboral, aprenderás habilidades para la resolución de problemas, manejo del estrés, toma de decisiones informadas y desarrollo de metas a corto y largo plazo. También es común que se aborden temas como el manejo del tiempo, la comunicación efectiva y el desarrollo de habilidades sociales.



ACTIVIDADES COCURRICULARES:

Esta materia es impartida por el profesor Ricardo Cornejo Olvera, esta materia abarca una amplia gama de actividades extracurriculares que complementan y enriquecen la experiencia educativa de los estudiantes. Estas actividades pueden incluir clubes estudiantiles, equipos deportivos, grupos de debate, actividades artísticas como teatro o música, voluntariado comunitario, proyectos de investigación, entre otros. El propósito de estas actividades es fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo habilidades como el trabajo en equipo, liderazgo, creatividad, responsabilidad y compromiso social

