INSTITUTO PEDAGÓGICO ANGLO ESPAÑOL, A.C.
Sección Preparatoria
Clave de Incorporación UNAM: 1025

NOMBRE DE LA MATERIA: Biología V
CLAVE DE LA ASIGNATURA: 1613 **PLAN DE ESTUDIOS: 1996**
CICLO LECTIVO: 2026-2027
PROF: NOMBRE: LILIANA CERVANTES MARTÍNEZ **CLAVE DE PROF (Classroom): Kr4bp6az**
HORAS POR SEMANA: 4 horas a la semana
HORAS TEÓRICAS: 3 horas a la semana
HORAS DE LABORATORIO: 1 horas a la semana

PRESENTACIÓN.

El alumno aplicará los conocimientos sobre bioenergética, regulación de la expresión génica y biotecnología para entender cuestiones como la importancia de la energía en los procesos de la vida, la influencia del ambiente en la expresión de los genes y el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la agricultura, industria, medicina ambiente y alimentos, mediante el análisis de casos, elaboración de proyectos, lectura y escritura, el uso de diferentes tecnologías digitales aplicadas en el proceso de aprendizaje autónomo y en el aula, así como, el manejo de la metodología de investigación, materiales y actividades en el laboratorio.

PROPÓSITOS.

1. Investigará la importancia de la energía en los procesos de la vida mediante el estudio de casos, para analizar las principales formas de obtención de energías metabólica y química.
2. Analizará la relación de algunas rutas metabólicas para entender los procesos de transformación de materia y energía en los sistemas vivos, utilizando herramientas y plataformas digitales en la elaboración de cuadros sinópticos, mapas conceptuales o diagramas.
3. Comprenderá la importancia de la compartamentalización en la evolución de la estructura y funciones celulares, para analizar la eficiencia de los procesos de producción de energía, a través de la revisión de lecturas y materiales especializados.
4. Analizará los mecanismos de expresión genética, mediante la revisión de casos específicos a través de lecturas impresas y digitales sobre ejemplos como el operón y la metilación del DNA, para diferenciar los procesos de regulación en procariontes y eucariontes.
5. Explicará la influencia del medio en la expresión genética, a través de investigaciones en fuentes de información confiable impresa y digital, para entender cómo la información epigenética modula la expresión de los genes sin alterar la secuencia del DNA.
6. Explicará la comunicación celular como un mecanismo homeostático, mediante el análisis de casos concretos, para entender cómo este proceso permite mantener las condiciones fisicoquímicas internas adecuadas para la vida.
7. Analizará la importancia de la comunicación celular y la influencia de factores externos en las primeras etapas del desarrollo embrionario, mediante la búsqueda de información, la lectura de artículos en español y otros idiomas y la elaboración de modelos para integrar los procesos de control génico en la biología del desarrollo.
8. Analizará el concepto de biotecnología mediante la revisión y discusión de información obtenida de diferentes fuentes para valorar su aplicación en áreas como la agricultura, industria, medicina y alimentos.
9. Explicará la necesidad de desarrollar biotecnologías mediante la obtención, organización e interpretación de información para valorar su importancia en la sustentabilidad.

UNIDADES.

Las unidades que componen la presente asignatura, y las fechas en las que las mismas se impartirán, son:

CALENDARIZACIÓN DE UNIDADES Y CÁLCULO DE HORAS Y CLASES			
UNIDADES	HORAS	CLASES TEÓRICAS	
	TOTAL	GRUPO	FECHAS
I. LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS DE LA VIDA	44		**24 DE AGO AL 11 DE NOV**
II. EXPRESIÓN GENÉTICA Y LA INFLUENCIA DEL	45		**13 DE NOV AL 22 FEB**
III. BIOTECNOLOGÍA PARA UN MUNDO SUSTENTABLE	40		**24 DE FEB AL 14 DE MAY**
TOTALES	**129**		

METODOLOGÍA.

La metodología que aplicaremos en este curso estará centrada en la investigación con tu participación individual, en equipo y en grupo, fomentando la responsabilidad personal, la cooperación y el trabajo en equipo, así como un manejo dinámico de los contenidos temáticos para adquirir los aprendizajes propuestos para esta asignatura.

El trabajo se realizará con el apoyo del profesor como un guía para la realización de tus actividades personales y en equipo, utilizando los recursos didácticos que favorezcan tu proceso de aprendizaje, como exposición digital por parte del profesor, videos, libros, revistas, e Internet, de tal manera que tu aprendizaje sea gradual y progresivo

EVALUACIÓN.

El criterio de evaluación en la presente asignatura es el que a continuación se detalla:

<table>
<tr><th colspan="2">INSTRUMENTOS</th><th>PONDERACIÓN (%)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Exámenes bimestrales: examen parcial 20%, bimestral 30%, departamental 10%. Los exámenes son acumulativos.</td><td rowspan="5">60%
De este 10 % corresponde a actividades selladas</td></tr>
<tr><th>Fechas de exámenes parciales</th><th>Fechas de exámenes bimestrales</th></tr>
<tr><td>17 septiembre 2026</td><td>5 de octubre 2026 (evaluación parte de la unidad I)</td></tr>
<tr><td>9 noviembre 2026</td><td>30 den noviembre 2026 (evaluación en parte de la unidad I y la unidad II)</td></tr>
<tr><td>20 de enero 2027</td><td>22 de febrero 2027 (evaluación en parte de la unidad II)</td></tr>
<tr><td>15 de marzo 2027</td><td>19 de abril 2027 (evaluación de la unidad III)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tareas, participación, exposiciones y trabajos de Investigación</td><td>10%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prácticas del laboratorio (presentación del manual de forma individual y/o por equipo)</td><td>30%</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>100%</td></tr>
</table>

Nota: La ponderación de los instrumentos de evaluación puede cambiar de acuerdo a la importancia, extensión y necesidades de cada bimestre en particular.

EVALUACIÓN TEÓRICA

Las actividades realizadas en clase en el cuaderno o en el libro se sellarán ese día y posteriormente se contarán para la calificación de cada bimestre

Las tareas se entregarán el día que la profesora lo indique y no se aceptarán pasada esa fecha

EVALUACIÓN DEL LABORATORIO

El reporte de las practicas se calificará de manera personal y en equipo. En cada sesión se realizará una parte de la práctica, generalmente se dedicarán tres sesiones y en cada una se sellará el trabajo realizado en clase de manera personal, lo que otorgará un 10% de la calificación. La entrega del reporte será por equipo y contará con un 20%.

El manual de prácticas se entregará por equipo COMPLETO al final del curso, esto será requisito para tener **"derecho a examen final"**, Si no se aprueba el laboratorio y se entrega el manual completo el alumno **se irá directamente a Extraordinario.**

EVALUACIÓN FINAL.

Para obtener el promedio final se promediarán las cuatro calificaciones bimestrales con la calificación de primera vuelta (o en su caso, segunda vuelta).

Las fechas de los exámenes bimestrales se darán a conocer durante la primera semana de clases, quedando estas establecidas y no podrán cambiarse.

REQUISITOS PARA EXENTAR.

Para exentar la materia es necesario cubrir los requisitos que a continuación se señalan:

1. Contar con el 90% de asistencia en total, durante todo el curso escolar.
2. Entrega de manual por equipo
3. Promedio de 9.0 en los cuatro bimestres

BIBLIOGRAFÍA.

- Audesirk, T., Audesirk, G. y Bruce Byers (2018). Biología .Pearson Educación de México, S.A de C.V.
- Audesirk.(Biología Ciencia y Naturaleza. México. Prentice Hall. 2008. 629 pp.
- Alexander. Biología. E.U.A. Ed. Prentice-Hall, l992. 717 págs.
- Cervantes, T. *et al.* Biología general. Grupo editorial Patria. 2019. 478 págs.
- Mader, S. y M. Windelspecht. (2019). Biología para bachillerato- McGrawHill.679pp.
- Souza, V. *et a*l. Biología. México. Ed. Macmillan education. 2015. 343 págs.
- Solomon E.P., Berg L.R. y Martin D.W. (2021) Conceptos fundamentales de Biologia. Cengage learning

REGLAMENTO INTERNO DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA:

- Deberán llegar puntuales al salón de clases y al laboratorio, tienen cinco minutos de tolerancia para llegar, después de este tiempo, equivale a un retardo y tres retardos corresponden a una falta.
- **No** se permite ingerir alimentos en el salón de clases o en el laboratorio.
- Deberá mantener salones, laboratorios y sus espacios de trabajo (bancos y sillas) limpios y ordenados.
- Cada clase el profesor indicará la actividad que se llevará a cabo (resumen, cuadro sinóptico, lectura etc.) y que se sellará de manera personal
- No se permite el uso de celulares durante la clase, excepto cuando el profesor lo indique. Se recogerá el celular si se está utilizando durante la clase y se devolverá al final de la clase.
- En caso de no presentarse en la fecha del examen acordada, con justificante lo podrá realizar en una fecha posterior.
- Si no asisten al laboratorio, la práctica **no** se tomará en cuenta y se evaluará con calificación de ***"0"***. Solo tendrán calificación si presentan un justificante médico y solo se aceptarán tres justificantes en el año.
- Los alumnos de forma obligatoria deberán presentarse en el laboratorio con el manual de prácticas y bata blanca de algodón (limpia y planchada), rotulada con su nombre y con una banda de color asignado del lado izquierdo. En el caso de que el alumno no lleve su bata no podrá entrar al laboratorio y tendrá calificación de ***"0"*** en la práctica correspondiente.
- Esta síntesis deberá imprimirse y pegarse en el cuaderno de trabajo, asimismo deberá estar firmada por el padre o la madre (o tutor) y el alumno, se encuentra disponible en cuenta electrónica compartida.

FIRMAS DE ENTERADOS DE SÍNTESIS DE PROGRAMA:

Fecha: _____

_____ Firma Padre o Madre (o Tutor)

_____ Firma Alumna(o)