**FASE INICIAL**

**PASO 1) FACTORES IMPORTANTES SITUACIONALES REFERENTES AL CURSO**

1. **Haga saber a los alumnos lo que usted está planificando** (*Syllabus*)
   1. Ahora es tiempo de escribir el sílabo. Éste deberá incluir, entre otras cosas: Información administrativa general — nombre del docente, horas de oficina, número de teléfono, etc.
   2. Las metas del curso
   3. La estructura y secuencia de las actividades en clase, incluyendo los plazos  correspondientes a las tareas/pruebas/proyectos principales textos y otros materiales de lectura requeridos
   4. Procedimientos de retroalimentación y evaluación
   5. Políticas del curso: asistencia, código de honor, entrega tardía de trabajos, participación activa en clase, participación activa fuera de clase, exámenes de recuperación, etc.
2. **En un repaso sistemático de todos los principales factores situacionales, defina las limitaciones situacionales y oportunidades del curso.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Contexto específico del curso** | |
| Nombre del curso | Biología |
| Período (semester, cuatrimestre, trimester, …) en el cual se imparte este curso | Tercer semestre |
| Ubicación de este curso dentro de la malla curricular | Ciencias Experimentales |
| Describa la Dimensión del aprendizaje de Marzano y/o Taxonomía de Bloom en la cual se encuentra ubicado este curso de acuerdo al objetivo general, competencia a desarrollar o meta a lograr | Se encuentra en la dimensión de proceso cognitivo de: recordar, listar, resumir, reproducir manifestar. |
| Requisitos para que los estudiantes tomen este curso (cursos previos, número de créditos, etc) | Seguir la secuencia del mapa curricular, sin embargo, no hay criterios específicos, el único es que esta seriado con biología II, la cual no se puede cursar sin antes haber cursado la I. |
| ¿Este curso es de carácter obligatorio u optativo? | Es una materia obligatoria de cursar. |
| ¿Cuántos estudiantes hay en este curso? | Aproximadamente 100 alumnos en total en el plantel. |
| ¿Cuántos estudiantes están en situación de repetición del curso? | 1 a 2 |
| ¿Cuántos profesores distintos imparten este curso? | 10 profesores |
| ¿Dónde (aula, laboratorio, centro de cómputo), con qué frecuencia (lun, mar, miérc, jue, vie, sáb) se llevarán a cabo las clases? ¿Cuál será la duración de cada sesión? | Ejemplo: Laboratorio básico de ciencias experimentales |
| Lunes: Aula R21A de 17 a 19 y en la Aula O18B de 19 a 21  Martes: Aula M15B 17 a19 y en el aula M 15ª de 19 a 21  Miércoles: Aula R21A de 17 a 19 y en la Aula O18B de 19 a 21  Jueves: Aula M15B 17 a19 y en el aula M 15A de 19 a 21  Viernes: Aula R21A de 17 a18, Aula M15B 18 a 19, O18B de 19 a 20 y M15A 20 a 21. |
| ¿En qué modalidad se lleva a cabo tradicionalmente este curso? (presencial, semipresencial, a distancia en línea, etc) | En modalidad de presencial. |
| ¿Qué recursos de tecnología educativa se requieren para impartir este curso? | Ocasionalmente laptop y proyector. |
| ¿Qué recursos de tecnología educativa requieren los estudiantes para llevar este curso? | El uso de la computadora. |
|  | Facebook, WhatsApp, twitter |
|  | Buscadores académicos |
| **Expectativas externas de este curso** | |
| ¿Qué necesita la sociedad, en términos educativos, de los estudiantes que llevan este curso? | Los valores y las actitudes desarrollados  les permitirán integrarse a la sociedad, asumiéndose como parte de la naturaleza, con respeto hacia  ella y con una posición ética en cuanto a las aplicaciones del conocimiento biológico. |
| ¿Este curso tiene la posibilidad o el requerimiento de acreditación/certificación profesional por algún organismo, que afecte las metas de aprendizaje? | Tiene el requerimiento de aprendizaje disciplinarios, obteniendo una cultura básica para incorporarse al nivel superior. |
| ¿Cuáles metas curriculares existentes en la institución, departamento, facultad requieren de lo abordado y aprendido este curso? | Que el alumno obtenga principios y conceptos: Conocimientos, comprensión, análisis, síntesis y aplicación de la información.  Habilidades búsqueda de información, reconocimiento y reformulación de problemas, análisis, interpretación y síntesis de la información, dominio, seguridad y creatividad, actitudes y valores.: interés, curiosidad, sensibilidad, valoración y colaboración. |
|  | Debe ser global, pues además de principios y conceptos debe evaluarse el desarrollo de habilidades, actitudes y valores. |
|  |  |
| **Naturaleza del curso** |  |
| ¿Cuál es el objetivo del curso? | Ofrecer explicaciones objetivas acerca de los sistemas biológicos, integrar conceptos y principios, desarrollo de habilidades, actitudes y valores; para construir, deconstruir y construir conocimiento biológico. |
| ¿Cuáles son los objetivos específicos que lograr? | La biología pretende que el alumno no sólo conozca las características de los  sistemas biológicos y sus fundamentos, sino que mejoren su desempeño en su vida.  Se pretende que los alumnos adquieran habilidades cognitivas que les permitan detectar problemáticas y saber elaborar  cuestionamientos que los lleven a la búsqueda de respuestas, a través de diversos métodos, como el experimental, sin perder de vista el contexto del momento que está viviendo, comprender su realidad como parte de una sociedad que exige mayor compromiso y mejores valores humanos. |
| ¿En qué medida el objetivo y los objetivos específicos son congruentes? ¿sería necesario realizar algún ajuste? | Los objetivos están bien planteados, pero a veces los docentes no les ejecutamos todos dentro del aula, nos enfocamos en el conocimiento conceptual. |
| ¿Qué conocimientos y habilidades en los estudiantes, debe proporcionar este curso al momento vertical y horizontal de la malla curricular? | Pensamiento evolutivo, Análisis histórico  Relaciones- sociedad- ciencia-tecnología- ambiente.  Propiedades de los sistemas biológicos. |
| ¿Este curso es solamente teórico?  ¿Este curso es solamente práctico?  ¿Este curso es teórico-práctico? | Teórico- práctico |
| ¿Cuál es el campo de estudio de este curso? | Sistemas biológicos |
| El campo de estudio en este curso, ¿es relativamente estable o se encuentra en un período de cambios acelerados o los paradigmas/teorías que aborda se retan continuamente entre ellos? | Está en constante cambio. |
| ¿Cuáles son los conocimientos previos que deben poseer los estudiantes para tomar este curso? | Conocimientos sobre ciencias naturales. |
| ¿Cuáles son las habilidades y actitudes que deben poseer los estudiantes para llevar este curso? | Reconozca que la biología estudia a los sistemas biológicos.  Interprete que la biología es una ciencia que emplea métodos, entre ellos, el científico experimental para construir conocimiento. |
|  |  |
|  |  |
| **Características de los estudiantes** |  |
| Situación de vida de los estudiantes:   1. ¿Son estudiantes de tiempo completo, una parte de ellos trabaja y estudia, algunos de ellos son becados? 2. ¿Cuál es el estatus civil de los estudiantes: casados, solteros, en unión libre, ¿con hijos? 3. En el caso de los estudiantes que trabajan, ¿son cabeza de familia, contribuyen a la economía de su familia, trabajan para su sostenimiento o trabajan para ocupar su tiempo libre? | La mayoría de los estudiantes son solteros y la dedicación es de tiempo completo en algunos casos, el uno o dos por ciento son casados o trabajan. |
| ¿Qué esperan los estudiantes aprender (para su vida y para su currículo) en este curso? | Desarrollo de habilidades para la resolución de problemas de la vida cotidiana. |
| ¿Cuáles son las razones por las que se inscribieron en este curso? | Porque es una materia básica y obligatoria. |
| ¿Qué experiencias prácticas, conocimientos, habilidades y actitudes tienen los estudiantes para llevar este curso? | Observación, habilidad lectora, manipulación de objetos. |
| ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje de los estudiantes que llevan este curso? | Son diversos visuales, auditivos, kinestésico, dinámicos. |
|  |  |
|  |  |
| **Características del profesor** |  |
| ¿Qué experiencias prácticas, conocimientos, habilidades y actitudes tiene el profesor que beneficien la impartición de este curso? | Actividades para lograr aprendizajes conceptuales, habilidades y actitudes; creación de acciones diversas, actividades practicas- experimentales; promover la participación, usos tics y el trabajo colaborativo |
| ¿El profesor ha enseñado este curso antes o es la primera vez que lo imparte? | Es la primera vez. |
| ¿El profesor impartirá este curso de nuevo o esta es la última vez? |  |
| ¿El profesor tiene un alto nivel de competencia y conocimiento para impartir este curso o se encuentra en una zona de confort? | Se encuentra aún en el nivel de aprendiz, ya que esta en formación. |
| ¿Qué tanto conocimiento tiene el profesor que imparte este curso, acerca de procesos de enseñanza efectivos? | Aun sigue desarrollando las habilidades para poder lograr una enseñanza efectiva. |
| ¿Cuál es el estilo de enseñanza del profesor que imparte este curso? | Pérsicas y dinámico |
| ¿El profesor tiene apertura para incorporar nuevas estrategias en la enseñanza de los temas del curso, así como para el desarrollo de habilidades de pensamiento y actitudes? | Si, ya que le gusta aplicar técnicas o estrategias nuevas para la enseñanza. |
|  |  |
|  |  |
| **Retos pedagógicos especiales de este curso** |  |
| ¿Cuáles serían las situaciones especiales en este curso que implicarían un reto para los estudiantes y para el profesor, en la búsqueda de llevar a cabo una experiencia educativa significativa, que les impulse a ir un poco más allá de lo que establece el objetivo del curso? | Poder lograr que todos los estudiantes  Puedan aprender al mismo ritmo. |
| ¿Qué distinguiría a los estudiantes que llevan este curso de los que llevan el mismo curso, pero con otro (s) profesor(es)? | Que sean capaces de resolver problemas de cualquier situación que se le presente. |
|  |  |

**PASO 2) ESTABLECIENDO LAS METAS DE APRENDIZAJE, LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE EFECTIVAS, ELABORACIÓN DE PROCESOS DE VALORACIÓN, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN, TOMANDO EN CUENTA LOS FACTORES SITUACIONALES DEL CURSO.**

1. **Metas del Aprendizaje significativo**
   1. ¿Qué se requiere que aprendan los estudiantes de forma parcial y al final del curso, que perdure en ellos varios años después?
   2. ¿Qué expectativas de aprendizaje tienen los estudiantes?
   3. ¿Qué planea el profesor incorporar como estrategias de enseñanza significativa, acordes a las metas de aprendizaje y los factores situacionales, que vayan más allá de “entender y recordar”?
   4. Use la taxonomía del “Aprendizaje Significativo (AS)” para definir las metas de acuerdo a cada uno de los componentes de AS:
      1. ***Dimensión del Conocimiento Fundacional:*** 
         1. ¿Qué información clave (p.e., hechos, términos, fórmulas, conceptos, principios, relaciones, etc.) es importante para que los estudiantes entiendan y recuerden en el futuro?
         2. ¿Cuáles ideas o perspectivas clave son importantes de entender por los estudiantes en este curso?
      2. ***Dimensión de Aplicación:*** 
         1. ¿Qué tipos de pensamiento son importantes de aprender para los estudiantes de este curso?
            1. Pensamiento crítico, en el que los estudiantes analizan y evalúan;
            2. Pensamiento creativo, en el que los estudiantes imaginan y crean;
            3. Pensamiento práctico, en el que los estudiantes resuelven problemas y toman decisiones
         2. ¿Qué habilidades importantes necesitan adquirir los estudiantes?
         3. ¿Necesitan los estudiantes aprender a dirigir proyectos complejos o resolver problemas complejos?
      3. ***Dimensión de Integración:*** ¿Qué conexiones (semejanzas e interacciones) deberían los estudiantes reconocer y realizar ........
         1. entre las ideas dentro de este curso?
         2. entre la información, ideas y perspectivas de este curso y las de otros cursos o áreas?
         3. entre el material de este curso y la vida personal, social o laboral de los mismos estudiantes?
      4. ***Dimensión Humana:*** 
         1. ¿Qué pueden o deben los estudiantes aprender sobre sí mismos?
         2. ¿Qué pueden o deben los estudiantes aprender sobre comprender a otros y/o interactuar con ellos?
      5. ***Dimensión de Atención:***
         1. ¿Qué cambios, actitudes, valores, sentimientos y/o intereses espera usted que los estudiantes adopten a lo largo del curso??
      6. ***Dimensión del "Aprender a Aprender":*** ¿Qué le gustaría a usted que sus alumnos aprendieran sobre:
         1. ¿Cómo ser buenos estudiantes en un curso como éste?
         2. ¿Cómo aprender sobre este tema en particular?
         3. ¿Cómo convertirse en un aprendiz auto-dirigido de este tema, por ejemplo, disponiendo de una agenda de aprendizaje sobre lo que necesitan/quieren aprender, y un plan para aprenderlo?
2. **Procedimientos de Retroalimentación y Evaluación** 
   1. ¿Qué tendrán que hacer los estudiantes para demostrar que ellos han cumplido con las metas del aprendizaje?
   2. ¿Qué puede hacer el profesor para ayudar a los estudiantes a aprender y que le permita establecer una base para manejar la valoración, evaluación, retroalimentación y calificación del curso?
   3. Considere las ideas de la “Evaluación Educativa”:
      1. ***Evaluación Anticipatoria:***
         1. ¿En qué tipo de situación de la vida real se espera que los estudiantes necesiten o sean capaces de utiliza reste conocimiento?
         2. Establecer una pregunta o problema que recree este contexto real tan fielmente como le sea posible, dejando un poco abierto dicha situación, pero acotándola con la finalidad de elevar la calidad de las respuestas de los estudiantes.
      2. ***Establecer los criterios y estándares:***
         1. Criterios: ¿Cuáles son los rasgos y características generales de un trabajo de alta calidad en esta área?
         2. Estándares (para cada criterio): ¿cuán bueno tiene que ser el trabajo para ser aceptable o excepcionalmente bueno? Elaborar rúbricas para valorar los aspectos que deben estar presente en el trabajo.
      3. ***Promover la auto-evaluación:***
         1. Con el apoyo del profesor, se puede plantear los criterios entre todos de forma grupal. A lo largo del camino, los estudiantes necesitan generar (en algunos casos con consenso) los criterios apropiados de evaluación y calificación de su propio trabajo.
      4. Promover el aprendizaje con una Retroalimentación de Alta Calidad
         1. ¿Qué procedimientos puede usted desarrollar que le permitan brindar a los estudiantes una retroalimentación que sea:
         2. Frecuente
         3. Discriminatoria, basada en criterios y estándares claros
         4. Inmediata
         5. Lealmente expuesta
3. **Actividades de Aprendizaje (estrategia instruccional)**
   1. ¿Qué tendría que suceder durante el curso para que a los estudiantes les vaya bien en las actividades de Retroalimentación y Evaluación?
   2. Cuide que las actividades de aprendizaje estén empatadas con las metas de aprendizaje
4. **Actividades de Enseñanza (Técnicas de enseñanza):**
   1. Diseñe creativamente actividades para involucrar a los estudiantes de forma que soporten sus metas de aprendizaje.
   2. Considere usar actividades de “*Aprendizaje Activo*”, especialmente las relativas a:
      1. “**Experiencias Ricas en Aprendizaje**” en las que los estudiantes obtienen varios tipos de actividades prácticas significativas simultáneamente.
      2. “**Diálogo Reflexivo Exhaustivo”** oportunidades que tiene los estudiantes para pensar y reflexionar en lo que ellos están aprendiendo, cómo lo están aprendiendo, el significado y lo que representa para su formación. Es importante ensamblar estas actividades en una estrategia instruccional efectiva, como una secuencia interdependiente de actividades de aprendizaje y una estructura coherente del curso.

**Formato Paso 2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **a)**  **Metas de aprendizaje** | **b)**  **Evaluación Educativa-Formativa**  **Modelo FiDeLiTy para Retroalimentación** | | **c)**  **Estrategia de Aprendizaje** | **d)**  **Estrategia de Enseñanza** |
| (lo que usted quiere que los alumnos obtengan del curso. ¿Qué es importante que ellos aprendan y retengan, después de que el curso haya terminado? ¿Qué clase de capacidades de pensamiento o aplicación quiere usted que ellos desarrollen? ¿Cómo quiere usted que ellos sigan aprendiendo después de que el curso haya concluido?) | **B1)**  **Producto (trabajo, habilidad, actitud) a desarrollar**  (¿Qué harán los estudiantes para demostrar que han cumplido con las Metas del Aprendizaje planteadas?) | **B2)**  **Valoración, Evaluación y Retroalimentación**  (¿Qué harán los estudiantes para demostrar que han cumplido con las Metas del Aprendizaje planteadas? Es posible que se contemplen pruebas escritas, pero necesariamente habrá que incluir también otras actividades. Por lo anterior es necesario elaborar rúbricas de valoración, así como un sistema de puntaje) | (¿Son las actividades de aprendizaje coherentes con todas las metas del aprendizaje?) | (¿Son las actividades de enseñanza coherentes tanto con las estrategias de aprendizaje como con las metas del aprendizaje?) |
| Meta 1: identifique a los carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucléicos como componentes químicos de la célula. | Habilidad lectora, observación de imágenes, para la identificación cada uno de los componentes químicos de la célula. | Se les evaluara mediante una lista de cotejo y una rubrica, donde los criterios especifiquen de manera concreta que se requiere que identifiquen en la lectura e imágenes observadas. | Observación de imagen detonadora, para la recolección de conocimientos previos. | Emplear en clase diversos materiales y recursos, tanto escritos,  visuales o digitales, para el logro del aprendizaje de los alumnos,  con base en la temática planteada. |
| Meta 2: Identifique las estructuras y componentes celulares a través del análisis de la teoría celular para que reconozca a la célula como la  unidad estructural y funcional de los sistemas biológicos. | Identificaran en una imagen los componentes químicos de la célula. | Portafolio de evidencias que relacione el subtema, con el tema general de la unidad. | Elaboración de diferentes actividades que les permitan identificar a las biomoléculas. | Diseñar y aplica diversas actividades con el uso del microscopio,  para acercar al alumno al estudio de la célula. |
| Meta 3: Aplique habilidades para recopilar, organizar,  analizar y sintetizar la información  proveniente de diferentes fuentes confiables  que coadyuven en la comprensión de la biología  como ciencia | Buscará en diversas fuentes bibliográficas información sobre cada una de las biomoléculas y su función. | Rubrica para el trabajo colaborativo. | En un mapa conceptual sintetizaran toda la información obtenida mediante la lectura de diversos textos. | Promuever la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes  adquiridas por los alumnos, durante el desarrollo de la  unidad, a la solución de problemas o la realización de una investigación  escolar, con relación a la temática abordada. |
| Meta 4: Interactúen de manera propositiva y proactiva  con otros compañeros | Escuchara y respetara las participaciones de los compañeros. | Guía de observación para la evaluación formativa. | Trabajar con distintos equipos, para que exista una relación positiva grupal. | Orienta la discusión y análisis de la información y la comparación  entre las ideas previas de los alumnos y los contenidos  abordados. |
| Meta 5: Muestren actitudes favorables hacia la ciencia  y sus productos. | Elaboraran trabajos escritos a partir de una sesión practica de laboratorio. | Realizaran una heteroevaluación para la obtención de productos. | Elaborar un portafolio con todas las actividades realizadas durante la revisión del tema. | Plantea escenarios, problemas o modelos que permitan aplicar  los métodos propios de la biología en la construcción de conocimientos. |
| Meta 6: Desarrolla hábitos y técnicas de estudio y  administra su tiempo. | Se le pedirá que formen equipos para las actividades, que se les asignara un tiempo para realizarlas, así que tendrán que administrar el tiempo para las actividades asignadas. | Entregará un trabajo escrito sobre las practicas realizadas en el aula, que se evaluaran con una Rúbrica. | Dejar información para investigar. | Promover actividades que permiten al alumno recapitular lo  aprendido, a través de discusiones grupales, exposiciones e informes  de manera oral y/o escrita de las investigaciones escolares  El logro de los aprendizajes por parte de los alumnos representa  la finalidad de la acción didáctica, por lo que se propone que las  actividades que éstos realicen estén abocadas a:  La búsqueda de información en libros, revistas o Internet, de acuerdo  con las indicaciones del profesor/a, referente a la construcción  de la teoría celular, estructura, función y continuidad de la célula. |
| Meta7: Aplicará habilidades, actitudes y valores en la  realización de investigaciones escolares, sobre  alguno de los temas o situación cotidiana  relacionada con los contenidos del curso. | La elaboración de modelos y otras representaciones que les faciliten  la comprensión de los temas abordados en la unidad. | Elaborar una autoevaluación sobre aprendizaje actitudinal. | Promover durante una actividad los valores y respeto, para la realización de las distintas actividades. | La elaboración de esquemas u organizadores gráficos, que les  faciliten la comprensión de la temática.  La elaboración de modelos y otras representaciones que les faciliten  la comprensión de los temas abordados en la unidad. |