

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
UNIVERSIDAD DEL PERU, *DECANA DE*
AMERICA VICERECTORADO
ACADEMICO DE PREGRADO COMISION
ORGANIZADORA

ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
ÁREA DE INGENIERÍA



GUÍA DE APRENDIZAJE

**Biología para Ciencias e
Ingenierías**

2021 – I

GUÍA DE APRENDIZAJE DE ASIGNATURAS NO PRESENCIALES BIOLOGÍA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA

1. Introducción:

La asignatura no presencial busca garantizar la interacción docente -discente y entre estudiantes. Para ellos se ha estructurado en una interacción asincrónica y también sincrónica, La comunicación asincrónica es a través de la plataforma virtual, en tiempo no real, donde el docente pone a disposición de los estudiantes el material necesario con las orientaciones, permitiendo que el estudiante organice su tiempo de estudio y pueda plantear sus dudas y realizar una retroalimentación en tiempo no simultaneo.

La interacción sincrónica se hace a través de videoconferencia y comunicación chat. Reforzando la comunicación y retroalimentación. Además de WhatsApp de grupo y correo institucional.

La asignatura de Biología es de naturaleza teórico-práctico, se orienta a la formación de competencias, permite al estudiante interpretar los fenómenos vitales, así como, las razones de su existencia como parte integral de los sistemas biológicos que se presentan como resultante de una combinación de niveles de organización de cuya integración proceden las manifestaciones vitales de los seres vivos, considerando que las estructuras más simples hasta las más complejas se rigen por leyes y principios universales dentro de sistemas altamente organizados y que en conjunto constituyen junto al ambiente físico, la Biosfera, del cual compartimos todos y estamos obligados a preservar. Brinda una visión integradora e incluye contenidos como: niveles de integración de la materia, origen de la vida, evolución y biodiversidad, clasificación de los seres vivos, origen del humano y formación de las razas. La célula, estructura y funciones, genética y cromosoma humano, tejidos, órganos, aparatos y organismos. Por tanto, promueve vincularse a la investigación.

2. Presentación de la asignatura

Se trata de un breve vídeo de bienvenida en el que el profesor se presenta personalmente. No se trata de un vídeo tutorial, sino de un sencillo y amable saludo que sirve para que el alumno identifique visualmente al responsable de la materia que le va a acompañar a lo largo de un semestre.

En tal sentido el docente de la asignatura de Biología para Ciencias e Ingeniería ha preparado una presentación escrita y video de bienvenida a los estudiantes, el mensaje gira en torno a la bienvenida a la universidad, por inicio del I ciclo académico, presentación del docente, objetivos de la asignatura y estímulo de superación para el éxito académico.

Una vez desarrollado el programa de la materia, el docente debe realizar una cuidadosa calendarización por temas (Syllabus), valorando el ritmo de aprendizaje y que incluya lo siguiente:

- Tiempo que otorga al estudio del tema: El tiempo para la revisión del material de la plataforma visual, lo organiza el estudiante de acuerdo a sus características, el docente recibirá interrogantes en el tablón durante la semana y los responderá, previa a sesión sincrónica. Sesión sincrónica, 40 minutos de sistematización por el docente, 60 minutos actividad práctica y 30 de retroalimentación. A partir de la sesión 8 los asesoramientos del producto de investigación serán permanentes.
- Objetivos de cada sesión (se aconseja ceñir la redacción a un párrafo): En el sílabo se especifica, el criterio, desempeño y producto de cada una de las sesiones.
- Contenidos teóricos: Es una asignatura teórica práctica, cada paso de la teoría comprendida por la Biología se desarrollará a través de una práctica. Las unidades están estructuradas de la siguiente forma:
 - En primera unidad. - Fundamentos de biología y lógica molecular de la vida.
 - Segunda unidad. - Estructura y función celular.
 - Tercera unidad. - Genética y biotecnología.
 - Cuarta unidad. - Evolución, biodiversidad y ecología.

Cada aspecto va acompañando de un asesoramiento del docente respecto a los productos o evidencias a presentar.

- Materiales de apoyo. Todas las sesiones en la plataforma virtual presentan:

- Video motivador,
 - Video de introducción al tema
 - PPT sistematizada de información nueva,
 - Una lectura.
 - Un producto entregable, explicado.
 - Instrumento de evaluación.
 - Se recurre a diversos herramientas y recurso digitales.
 - En la sesión sincrónica se retroalimenta y comprueba los productos
- Herramientas seleccionadas. Para la parte teórica el fichero digital y el recurso de la Base de datos y repositorio, que fortalecen el desarrollo de la actividad y producto por sesión en forma colaborativa.
 - Contenidos prácticos: Cada sesión, tiene un producto de comprobación de la teoría sistematizada, plasmadas en seminarios y prácticas.
 - Materiales de apoyo de los contenidos prácticos. Herramientas fichero digital, guías de práctica, diagramas y organizadores gráficos, en construcción de forma colaborativa en grupo de estudiantes.
 - Porcentaje de calificación de los entregables. El porcentaje está establecido en el silabo, según la importancia del producto del día, siempre evitando la copia y pega.
 - Criterios de evaluación de los entregables. se expresan en los desempeños y producto del día según el sílabo y el siguiente cuadro.

ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA FALTA

LO QUE PRESENTA ES COPIA DEL SILABO

3. LOGROS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias de asignatura):

4.1. Competencias

- Comprende la importancia de la biología y analiza la organización de la materia viva, relacionándola con la vida cotidiana.
- Reconoce la estructura, función, metabolismo y reproducción celular, familiarizándose con las funciones metabólicas que sostienen la materia viva.
- Comprende la naturaleza del material genético, herencia y las

tecnologías desarrolladas alrededor del ADN.

- Comprende y analiza las teorías sobre el origen y a evolución de los seres vivos, reconoce la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas, comprendiendo la importancia de su conservación.

4.2. Actitudes y valores

- Actitud de curiosidad e investigación académica.
- Actitud de liderazgo.
- Respeto a la persona y a la naturaleza.
- Búsqueda de excelencia.

UNIDAD I: Fundamentos de biología y lógica molecular de la vida				
Nº	Criterio	Tema/contenido	Herramientas y/o recursos tecnológicos	Actividades y/o estrategias
1	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza la importancia de la biología y lo relaciona como ciencia auxiliar a la ingeniería - Diseña un organizador visual para explicar las categorías fundamentales de la biología 	Introducción a la Biología <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación del curso, Historia de la biología, definición de las Ciencias Biológicas, Ramas de la Biología, Importancia. ▪ Categorías fundamentales: Materia viva, Niveles de organización de la materia viviente, propiedades de la materia viva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video de Bienvenida ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Videos ▪ Formulario Google ▪ PPT Sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación de Video: Ser estudiantes en tiempos de COVID 19_ https://www.youtube.com/watch?v=bDogGFF76IY ▪ la importancia de aprender_ https://www.youtube.com/watch?v=zleGVHjgLnY&ab_channel=GCFAprendeLibre ▪ Presentación del curso y revisión conjunta del silabo y el aula a través de la Videoconferencia. ▪ Revisión de las Normas para el trabajo en el aula: Netiqueta ▪ Formación de pequeños grupos de trabajo. ▪ Lectura de agenda de la semana 1 ▪ Lineamientos para el trabajo de laboratorio ▪ Prueba de entrada a través de cuestionario de calificación automática: Google forms ▪ Exposición dialogada y desarrollo de las presentaciones con la temática de la semana. ▪ Presentación del Video: Un vistazo a la biología: https://youtu.be/pgk0k_NpLI8
2	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y comprende la estructura y función de los carbohidratos. 	Bioquímica descriptiva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bioelementos, moléculas ▪ biomoléculas inorgánicas: Agua, CO₂, sales minerales. Propiedades y aplicaciones. ▪ Biomoléculas orgánicas: Carbohidratos, Lípidos, Proteínas, Ácidos nucleicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom Google ▪ Netiqueta ▪ PPT Sesión 2 ▪ Lectura en plataforma Classroom ▪ Vídeo. ▪ WhatsApp del aula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo de motivación: "Nacido para triunfar - motivación para el éxito" (https://youtu.be/o0zAWXG_MhE) ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 2. ▪ Lluvia de ideas: importancia de los oligoelementos. ▪ Vídeo de reforzamiento: "CARL SAGAN explica que son los elementos químicos" (https://youtu.be/SAXqxYHODtI) ▪ Foro semana 2. Importancia de la Bioseguridad. ▪ Seminario: <ul style="list-style-type: none"> - Composición mineral de galletas artesanales elaboradas con harinas compuestas. - Yodo en algas comestibles. Evaluación del riesgo tóxico. ▪ Práctica: Componentes químicos de la materia: Carbohidratos.

3	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y comprende la estructura y función de las proteínas y ácidos nucleicos. - Conoce las características de los virus y su trascendencia en la salud humana. 	Macromoléculas y virus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteínas y Ácidos Nucleicos. ▪ Los virus y su trascendencia para vida del hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Netiqueta ▪ Ppt sesión 3 ▪ Seminario: Biomoléculas y nutrición. ▪ Videos de Youtube 	<p>Vídeo de motivación: Motivación estudiante universitario https://www.youtube.com/watch?v=DYE1rkjvSbl</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 3. ▪ Tarea sobre proteínas y ácidos nucleicos. ▪ Vídeos de reforzamiento: <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/watch?v=me0MRWI73yA - https://www.youtube.com/watch?v=4zq68bT8AE0&feature=youtu.be ▪ Lectura: <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades comunes y emergentes producidas por el virus.
---	---	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> Prácticas: <ul style="list-style-type: none"> Desnaturalización de las proteínas.
UNIDAD II: Estructura y función celular				
Nº	Criterio	Tema/contenido	Herramientas y/o recursos tecnológicos	Actividades y/o estrategias
4	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el concepto de célula, teoría celular y diferencia la célula procariota y eucariota Identifica y reconoce la organización, composición y fisiología celular. 	La célula como unidad vital: <ul style="list-style-type: none"> La teoría celular, la arquitectura de la célula procariota y eucariota. Estructura celular: Membrana celular, citoplasma y núcleo. Principales orgánulos: mitocondrias, retículo endoplasmático liso y rugoso, complejo de Golgi y lisosomas. 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencia: meet.google.com Aula virtual: Classroom google Netiqueta Pasito Formulario drive google Ppt sesión 4 Lectura Mensajes por email 	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo de motivación: The wacky history of cell theory - Lauren Royal-Woods_ https://www.youtube.com/watch?v=4OpBylwH9DU&feature=youtu.be Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 4. Vídeo de reforzamiento: Las membranas celulares son más complicadas de lo que crees - Nazy Pakpour_ https://www.youtube.com/watch?v=nskIF1w4eok&feature=youtu.be Informes Seminario: Acuaporinas: Acuaporinas: Prácticas: Microscopía Célula Procariota y Eucariota Bacterias, célula animal y vegetal.
5	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y explica los principios básicos del metabolismo celular. 	Fisiología celular. <ul style="list-style-type: none"> Metabolismo celular: anabolismo – catabolismo. Respiración aerobia y anaerobia, glicólisis, ciclo de Krebs, cadena transportadora de electrones. 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencia: meet.google.com Vídeo motivacional. Lectura aplicativa. Lectura seminario: Vídeo Aula virtual: Classroom google: Semana 05 Netiqueta PPT: Sesión 05. Guía práctica 	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo de motivación: Solo respira_ https://www.youtube.com/watch?v=1NhLR5LI40&t=113s Exposición dialogada del docente a través del Ppt Sesión 5. Lectura aplicativa: Cuando los deportistas alteran su conteo sanguíneo: ¿los tramposos se salen con la suya? (Audesirk, 2013, Pag.127) Exposición dialogada de un grupo de estudiantes Participación en foro, planteando una pregunta clase rescatada del seminario Lectura seminario: Fundamentos de la Fermentación en Estado Sólido y Aplicación a la Industria alimentaria (Pastrana, 2009) Vídeos de reforzamiento: https://www.youtube.com/watch?v=rAkN9EMPE1s https://www.youtube.com/watch?v=hZ6wvF2boyk Seminario: <i>Procesos fermentativos industriales.</i> Prácticas: <i>Permeabilidad celular y fermentación.</i>

6	- Identifica y diferencia las fases de la fotosíntesis.	Fotosíntesis: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El cloroplasto (Luz y fotosíntesis). ▪ Importancia de la fotosíntesis. ▪ Quimiosíntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Documentos Pdf de material de sesión ▪ Video YouTube: ▪ Presentación PPT sesión 6 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo de motivación 6: "Keeping Earth Alive: How Photosynthesis Is Essential to Our Survival" https://www.youtube.com/watch?v=0wh7ODfxzR8 ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 6. ▪ Seminario: "Eficiencia Fotosintética" Artículos de referencia: Crecimiento y eficiencia fotosintética de <i>Ludwigia decurrens</i> Walter (onagraceae) bajo diferentes concentraciones de nitrógeno.
---	---	--	--	---


			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pregunta tipo Foro través de Classroom ▪ Tarea asignada en Classroom ▪ Formularios Google ▪ Pizarra Jamboard. 	<p>Eficiencia fotosintética y su efecto en la calidad nutricional de la alfalfa tropical (<i>Medicago sativa</i>) en Zungarococha – Iquitos.</p> <p>Presentación del tema en videoconferencia por parte del grupo asignado. Participación en el foro</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Practica: “Reconocimiento del proceso de fotosíntesis y extracción de clorofila”.
7	- Se familiariza con la naturaleza de la reproducción celular.	Reproducción celular: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procariota y eucariota: reproducción asexual. ▪ Ciclo celular. Mitosis y Meiosis. ▪ Reproducción sexual. ▪ Gametogénesis, importancia y aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ PPT sesión 7 ▪ Lectura adicional “La mitosis y su regulación” ▪ Video: “Why is it so hard to cure cancer?” https://www.youtube.com/watch?v=h2rR77VsF5c&ab_channel=TED-Ed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo de motivación: ¿Por qué es tan difícil curar el cáncer? - Kyuson Yun. “Why is it so hard to cure cancer?”_ https://www.youtube.com/watch?v=h2rR77VsF5c&ab_channel=TED-Ed ▪ Revisión conjunta de los materiales de la semana ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 7. ▪ Seminario: “El ciclo celular: características, regulación a importancia en el cáncer ▪ Infografías de reforzamiento: Welcome to CELLS alive! Explore * Study * Play Cells, Microbes and the Immune System Quick Find: Cellular Glossary ▪ Prácticas: Ciclo celular Enlace virtual https://www.cellsalive.com/
8	Se realiza retroalimentación (feedback) y se aplica el examen parcial			
UNIDAD III: Genética y biotecnología				
Nº	Criterio	Tema/contenido	Herramientas y/o recursos tecnológicos	Actividades y/o estrategias

9	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la estructura e importancia del ADN y de los cromosomas. Los procesos de replicación, transcripción, traducción. mutaciones. - Conoce los principales métodos de extracción del ADN y su aplicación en biotecnología y medicina forense. 	Moléculas de la herencia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura y función del ARN y ADN. ▪ Terminología genética. ▪ Cromosomas. ▪ Expresión génica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video de bienvenida ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Google Classroom ▪ Netiqueta ▪ Ppt sesión 9 ▪ Links recomendados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ http://pedrogarciabarreno.es/3.%20Libros/Cincuenta%20A%C3%B1os%20de%20ADN.pdf 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo de motivación: La Importancia del ADN. https://www.youtube.com/watch?v=0J_ZjBgPwxs” y dialoga con estudiantes sobre el mensaje del mismo. ▪ Exposición dialogada mediante videoconferencia a través del Ppt Sesión 10. ▪ Foro. ▪ Seminario: Aplicaciones forenses del ADN ▪ Práctica: Extracción de ADN ▪ Ver los videos de reforzamiento y complementarios: <ul style="list-style-type: none"> ▪ https://www.youtube.com/watch?v=SHunhftmxSE ▪ https://www.youtube.com/watch?v=a8d8ZNSX880 ▪ https://www.youtube.com/watch?v=a8d8ZNSX880
---	--	---	---	--

			https://www.youtube.com/watch?v=SHunhftmxSE	
10	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende las leyes de la herencia. - Reconoce las leyes de la herencia 	Leyes de la herencia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herencia mendeliana: fundamentos y leyes ▪ Herencia ligada al sexo ▪ Mutaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferencia: meet.google.com • Aula virtual: Classroom google • Netiqueta • Drive google • Ppt sesión 10 • Lectura • Mensajes: wasap del aula • Links: youtube 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo de motivación: somewhere over Rainbow_ https://www.youtube.com/watch?v=V1bFr2SWP1I ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 10. ▪ Seminario: Artículos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> - Zambrano et al. 2019. Epigenética: la relación del medio ambiente con el genoma y su influencia en la salud mental. - Hernández et al. 2016, Epigenética y los espacios arquitectónicos de la vivienda social. - Arenas et al. 2020. Hipoacusia no sindrómica de origen genético. Conceptos actuales ▪ Práctica: Herencia de los rasgos genéticos. ▪ Videos de reforzamiento: todos somos mutantes: https://www.youtube.com/watch?v=CR23DHyG65s ▪ Herencia Genética ▪ https://www.rtve.es/alacarta/videos/tres14/tres14-herencia-genetica/989151/ ▪ Mendel y las leyes de la herencia https://youtu.be/ivN4n9u7mgw
11	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende el concepto y la evolución histórica de la Biotecnología. - Describe su clasificación de colores de acuerdo con el área donde se desarrolla y sus aplicaciones. - Plantea las perspectivas de la biotecnología. 	Biotecnología: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia, clases, y las aplicaciones. ▪ Perspectivas futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video de motivación ▪ Videoconferencia: Meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Netiqueta ▪ Formulario drive google ▪ PPT de la sesión 11 ▪ Lectura ▪ WhatsApp del grupo ▪ Guías de prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video de motivación: Aún no te rindas https://www.youtube.com/watch?v=jo4gXB3mII4 ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 11. ▪ Seminario: Lixiviación microbiana_ http://revbigo.webs.uvigo.es/images/revbigo/2007/Rebigo_2007_06.pdf ▪ Microorganismos y metales pesados: una interacción en beneficio del medio ambiente. https://www.redalyc.org/pdf/863/86320303.pdf ▪ Vídeo de reforzamiento: Biotecnología, la revolución invisible_ https://www.youtube.com/watch?v=F2sGW3CTiq4 ▪ Colores de la biotecnología_ https://www.youtube.com/watch?v=U6z48v5Fr-k ▪ Práctica: fermentación de azúcar con levaduras comerciales

12	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendes conceptos sobre ingeniería genética. - Conoce las técnicas utilizadas en la ingeniería genética. 	Ingeniería genética: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos de manipulación de genes, los vectores. ▪ Importancia dentro de la biotecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda ▪ Videoconferencia Google Meet ▪ PPT de la sesión 12 ▪ Videos YouTube: ▪ Formulario Google 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video de motivación: "Biotecnología: 'hackear' bacterias para fabricar cualquier cosa" https://www.youtube.com/watch?v=cyst4EDDwAk Discusión sobre el video. ▪ Exposición dialogada, presentación de ppt de la sesión 12 ▪ Seminario: La controversia sobre la técnica CRISPR y la liberación de organismos modificados con genes dirigidos"
----	--	---	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica; Electroforesis vs cromatografía” ▪ Video de reforzamiento: CRISPR: Gene editing and beyond_ https://www.youtube.com/watch?v=4YKFw2KZA5o&feature=emb_logo ▪ DNA Sequencing - 3D_ https://www.youtube.com/watch?v=ONGdehkB8jU&feature=emb_logo ▪ Tarea asignada para la sesión Formulario Google
UNIDAD IV: Evolución, biodiversidad y ecología.				
Nº	Criterio	Tema/contenido	Herramientas y/o recursos tecnológicos	Actividades y/o estrategias
13	- Define la teoría de la evolución y la relaciona con los procesos de especiación.	Evolución: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorías sobre el origen de la Vida. ▪ teorías de la evolución. ▪ Especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Ppt sesión 13 ▪ Discusión de la lectura ▪ Jamboard. ▪ Formularios google ▪ WhatsApp del aula 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video motivacional: Genial corto animado sobre la evolución humana._ https://www.youtube.com/watch?v=9kE1OA_4YMA Se dialoga sobre el video. ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 13. ▪ Video de reforzamiento: Teoría de la Evolución Darwin y Wallace_ https://www.youtube.com/watch?v=FYMo8ajD9Ow ▪ Foro de debate “Teorías del origen de la vida y la evolución de las especies: ciencia e interpretaciones” ▪ Lluvia de ideas “Teorías de la evolución” ▪ Actividad en Jamboard: compara estructuras entre taxa fósiles y actuales ▪ Seminario: Discusión de lectura y retroalimentación por el docente. ▪ Prácticas: Evolución y especiación.
14	- Analiza la importancia de la biodiversidad y su implicación con el calentamiento global.	Biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveles y tipos de biodiversidad. Ecosistemas I. ▪ Sistemática y taxonomía de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Ppt sesión ▪ Lectura: Estudio de caso ▪ plataforma de “Geobosques” ▪ Mensajes: whatsapp del aula ▪ Links recomendados https://www.iucnredlist.org/es/ https://www.cites.org/eng/appdi/appen ces.php 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video motivacional: Aprender a Proteger la Biodiversidad._ https://www.youtube.com/watch?v=RVnkkJaCuRo Se dialoga sobre el video ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 14. ▪ Estudio de caso: Diversidad de mamíferos en el bosque montano de Carpish, Huánuco, Perú. ▪ Foro debate sobre lectura. ▪ Seminario: Efectos del cambio climático sobre la biodiversidad. <ul style="list-style-type: none"> - investigación bibliográfica del tema - Taller ▪ Artículos recomendados: Estudio de la distribución de las especies frente al cambio climático.

		https://www.gob.pe/institucion/minam/nformes-publicaciones/275740-guia-rapida-del-pp-0144-conservacion-y-recuperacion-de-ecosistemas	<p>  Cambio climático y diversidad en los andes tropicales </p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica: Visita virtual al Museo de Historia Natural-UNMSM. ▪ Revisión conjunta del material de práctica, instrucciones para el uso de la plataforma de visita virtual del MHN-UNMSM y resolución de dudas. ▪ Elaboración del informe de práctica y resolución de cuestionario.
--	--	---	--

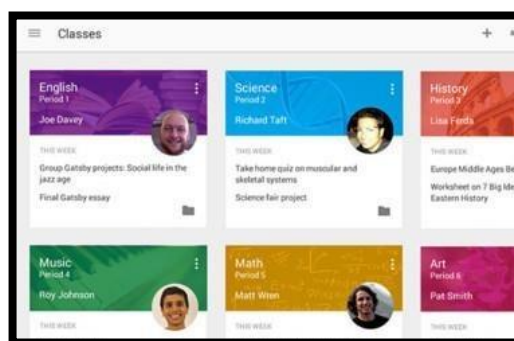
			http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/acerca.php https://www.andeanforest.org/	b ▪ Interacción con el monitoreo de pérdida de bosque a través de la plataforma de “Geobosques” http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php
15	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los principales conceptos de Ecología, relacionados a los componentes y tipos de ecosistemas. - Caracteriza las interrelaciones y los niveles tróficos útiles para mantener el ecosistema. 	Ecología: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecosistemas: componentes Tipos. ▪ Interrelaciones. ▪ Niveles tróficos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Videoconferencia: meet.google.com ▪ Aula virtual: Classroom google ▪ Ppt sesión 15 ▪ Artículos de referencia. ▪ Videos youtube ▪ Formularios Google 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Videos motivacionales relacionados al tema: La importancia de cuidar el medio ambiente. https://www.youtube.com/watch?v=UEkh47qyk6k Ecología: https://www.youtube.com/watch?v=A3ao6FXnCCM Lluvia de ideas sobre los videos. ▪ Presentación de la temática de la sesión a través de Videoconferencia. ▪ Exposición dialogada a través del Ppt Sesión 15 ▪ Revisión de material complementario por parte del estudiante: Modelación de la distribución de especies y ecosistemas en el tiempo y en el espacio: una revisión de las nuevas herramientas y enfoques disponibles_ https://scielo.conicyt.cl/pdf/rgeong/n48/art05.pdf ▪ El parasitismo como asociación interespecifica:_ http://helminto.inta.gob.ar/Alumnos/El%20parasitismo%20Dres%20Tolosa%20Chiaretta%20y%20Lover ▪ Práctica. Guía de práctica
16	Se realiza retroalimentación (feedback) y se aplica el examen final			

4. PLATAFORMA

VIRTUAL:

Google classroom:

Es una plataforma educativa que permite gestionar las clases online, el docente poner a disposición de sus estudiantes los materiales de clase (diapositivas, lecturas, videos, etc.), como también puede asignar tareas, calificarlas y publicar sus notas. Permite al docente interactuar mediante mensajes o videoconferencias, foros, y otros; y así atender las necesidades educativas de los estudiantes.



Plataformas virtuales de docentes de la Asignatura

Docente	Asignatura	Sección	Código
Ysabel Prado Velazco	Biología para Ciencias e Ingenierías	1	agnmxcl

5. USO DE HERRAMIENTAS:

El docente debe desempeñar en todas las herramientas el papel de moderador y guía de la conversación y los debates que surjan. Es decir, debe ser el “árbitro” de la participación.

Al inicio de la asignatura, se debe explicar claramente cuál será la función de cada espacio del Campus Virtual (foro, recursos, carpeta personal, chat... etc.). Debe realizarse un seguimiento periódico de todas las plataformas utilizadas que asegure que no hay mensajes o citas pendientes. Hay que recordar que las plataformas no son más que herramientas para una actividad, por lo que la evaluación de la participación se debe llevar a cabo en torno a resultados y objetivos, y no sólo a la mera presencia del alumno en estos espacios. Sólo se activarán por asignatura aquellas herramientas en el campus virtual que vayan a ser utilizadas por los alumnos, teniendo que desactivar el resto de las mismas.

- ✓ **Calendario.** Los objetivos pedagógicos de esta herramienta son la planificación de la asignatura y la temporalización de las actividades y los exámenes. Un buen calendario permite al alumno situarse frente a la asignatura y planificar su tiempo y dedicación. Además, permite añadir eventos a la agenda de los alumnos. Se puede ampliar la información o contenido adjuntando archivos.
- ✓ **Anuncios.** Esta herramienta permite avisar puntualmente sobre cambios, anulaciones, plazos, publicación de notas, eventos, convocatorias o finalización de la asignatura. Este espacio no debe ser utilizado para incluir temario, las calificaciones de las tareas o las prácticas, entre otras cosas.
- ✓ **Foro.** Espacio de múltiples funcionalidades entre las que destacan:
 - Generación de debates sobre el temario.
 - Continuar discusiones que interrumpidas por razones de tiempo.
 - Resolución de dudas.
 - Generación colectiva de nuevo conocimiento.
- ✓ **Chat.** Esta herramienta es utilizada preferentemente por los alumnos para el intercambio de información, pero la utilidad formativa de la misma debe responder a una acción planificada (acción tutorial)
- ✓ **Mensajes privados.** Para enviar información a una o varias personas. Se recomienda el uso de esta herramienta como canal de comunicación entre profesor y alumno de forma preferente al correo electrónico.
- ✓ **Recursos.** Permite poner a disposición del alumnado todo tipo de archivos de forma ordenada. Es recomendable crear carpetas para clasificar la

información; por ejemplo, teoría
(temario), prácticas, calificaciones, sitios web, lecturas, documentos de apoyo, etc.

- ✓ **Videoconferencia.** Permite la realización de varios tipos de video conferencia: al sitio, grupo, entrevista, tutoría, entre otros.
- ✓ **Podcasts.** Material multimedia variado. Programa que descarga archivos multimedia para que el usuario los descargue reproduzca en cualquier momento.
- ✓ **Blog.** Es un sitio web, periódicamente actualizado, que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Entre sus principales funciones destacan: postear materiales y recursos, seguir discusiones online, crear una publicación de la clase. Se recomienda un administrador que supervise y estimule a la participación y reflexión crítica de los alumnos sobre el contenido de la asignatura.
- ✓ **Tareas.** Los trabajos se ingresan en tarea, el docente hará a través de este medio la retroalimentación necesaria y los estudiantes pueden corregir, según lo indique el docente.
- ✓ **Exámenes.** Permite realizar varios tipos de exámenes: test, respuesta corta, desarrollo, relación, etc. Además, posibilita la temporalización de los mismos.
- ✓ **Carpeta personal.** Herramienta para compartir archivos entre el profesor y alumno de forma individual. Su principal ventaja es compartir documentos individualmente con un alumno. Entre sus desventajas indicar que carece de control de versiones. Para realizar ejercicios es más recomendable la herramienta tareas.
- ✓ **Encuestas. (Cuestionario en Classroom).** Es posible solicitar información a los alumnos para hacer votaciones rápidas sobre un tema, evaluar la sesión, materiales, etc...
- ✓ **Calificaciones.** Permite al profesor y al alumno conocer las notas de los exámenes, tareas y otras actividades evaluables.
- ✓ **Correo institucional,** WhatsApp es un servicio de mensajería, útil para confirmar un dato, la asistencia a una reunión, la localización de una persona, dar un visto bueno, etc. Pero no está pensado para enviar archivos, documentos confidenciales, publicidad
- ✓ **Correo electrónico** Este medio es rápido, eficiente y sencillo de administrar, llegando a ser el sistema más difundido de mensajería electrónica que hoy conocemos.



6. METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE:

- **El Método Sincrónico:** es aquel en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento. Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes, Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.
- **El Método Asincrónico:** transmite mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea; son Email, foros de discusión, dominios web, textos, gráficos animados, audio, presentaciones interactivas, video, etc.
- **El Método B-Learnig:** (Combinado asincrónico y sincrónico), donde la enseñanza y aprendizaje de la educación virtual se hace más efectiva.
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** Es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los estudiantes para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor.
- **Aprendizaje Basado en Proyectos (AOP):** El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática.
- **Portafolio de evidencias:** Es una colección de documentos trabajados en el aula, con ciertas características que tienen como propósito evaluar el nivel de aprendizaje que se ha adquirido, es decir, sus logros, esfuerzos y transformaciones a lo largo de un curso.
- **Taller:** Trabajo colaborativo en grupos, interesadas en aprender, mediante ejercicios prácticos, algún asunto de la investigación científica.
- **Trabajo colaborativo:** Proceso en el que las partes se comprometen a aprender algo juntos. La comunicación y la negociación son claves de este proceso
- **Aula Invertida (Flipper Classroom):** Se trata, básicamente, de transferir el trabajo y determinados procesos de enseñanza y aprendizaje fuera del aula. De esta manera, el alumno y el docente aprovechan mejor el tiempo de cada clase para potenciar, practicar y consolidar los conocimientos que ya vieron fuera de la institución educativa.

7. EVALUACIÓN:

- **Evaluación de diagnóstico:** Permitirte conocer el estado inicial de los estudiantes en torno a los aspectos que buscamos aprender en la asignatura, la aplicamos en la primera sesión
- **Evaluación de proceso:** Las evaluaciones con retroalimentación que se hace cada semana, para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes, según señale el desempeño en torno a criterio indicado en el sílabo.
- **Evaluación sumativa:** se aplica en la evaluación parcial y final para comprobar el aprendizaje y logro de la competencia.
- **Evaluación automatizada:** El procedimiento es automático y conecta de manera directa la pregunta con la validez de la respuesta: aporte pedagógico muy valioso. Su limitación es que no permite la comunicación en vivo entre el docente y estudiantes. La aplicaremos en la evaluación sumativa.
- **Evaluación auténtica:** La “evaluación auténtica” hace participar a los estudiantes en la realización de tareas realistas que dan una idea clara de sus conocimientos, habilidades y capacidades. Es auténtica porque requiere que los estudiantes apliquen el conocimiento y las habilidades de manera que reflejen el mundo real.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

- **Ev.C1**= Nota de evaluación continua 1 (30 %)
- **Ev.C2**= Nota de evaluación continua 2 (30 %)
- **E. P**= Nota de examen parcial (20 %)
- **E. F**= Nota de examen final (20%)

$$\text{Promedio Final (PF)} = (\text{Ev.C1} \times 0.30) + (\text{Ep} \times 0.20) + (\text{Ev.C2} \times 0.30) + (\text{EF} \times 0.20)$$

9. RETROALIMENTACIÓN:

El feedback, retroalimentación es considerada como acción permanente y garantiza el trabajo en competencias, porque acompañan al estudiante en su proceso de aprendizaje, lo hemos considerado en cada sesión de la siguiente manera.

Herramienta	Retroalimentación
Virtual: Tablón	Interacción docente -estudiante, sobre dudas, complementación, retroalimentación. Se realizan con comunicaciones en el Tablón
Videoconferencia -Chat	Durante las videoconferencias, los docentes también harán retroalimentación de las preguntas. Así mismo los estudiantes podrán interrelacionarse mediante el chat, en momentos fijado en la Agenda
WhatsApp correo institucional	Mediante estas estas herramientas también se realizará retroalimentación en horario que se fija en cada sesión a través de la Agenda. También cuando la necesidad lo amerite
Classroom : Trabajo en clase	Durante la revisión de las tareas, esta herramienta permite una comunicación personal, para la retroalimentación de trabajo

Para que el proceso de retroalimentación contribuya al aprendizaje de los estudiantes es necesario

que el profesor, deba:

- Compartir las expectativas de logro con los alumnos que oriente sus desempeños y producciones;
- Centrar en la tarea y no en la persona;
- Brindar o facilitar estrategias para que los estudiantes identifiquen sus propias habilidades para autorregular su aprendizaje;
- Construir con los estudiantes los criterios de evaluación y acreditación;
- Realizar las devoluciones en tiempos cercanos a la realización de las producciones de los estudiantes;
- Focalizar algunos aspectos del desarrollo o producción de los estudiantes para que los desarrolle;
- Identificar las fortalezas de los estudiantes, sus zonas de desarrollo actuales;
- Ofrecer preguntas incitando a la reflexión;
- Impulsar nuevas y variadas oportunidades para que los estudiantes demuestren avances, dudas cuestionamientos.
- Realizar las devoluciones en un clima de respeto y aceptación de errores como parte del proceso de aprendizaje.

10. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación de proceso se realiza por sesión por lo tanto el instrumento responde al producto señalado en el sílabo.

Para la prueba parcial y final se usa la evaluación automatizada a través de formulario drive, para los productos de la semana según lo señala el desempeño.

Instrumento de evaluación formativa durante el desarrollo del aprendizaje

Sesión	Desempeño por aprendizaje de sesión	Instrumento de evaluación	Producto
1	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla una prueba diagnóstica (de entrada). - Elabora un organizador visual 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulario Google - Rúbrica de organizador visual 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de entrada - cuestionario de calificación automática: Google forms - Organizador visual: mapa conceptual
2	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza los experimentos programados para el tema. - Elabora un informe de práctica 	Rúbrica de informe de práctica	- Informe de Práctica.

3	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta resultados de la lectura asignada. - Intercambia conocimientos con sus compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de informe grupal. - Rúbrica de exposición y presentación grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe grupal. - Videos referentes a los temas del aula virtual. - Participación en foro.
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza los experimentos programados. - Elabora un informe de práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica participación en foro. - Rúbrica de informe de práctica. 	- Informes de práctica.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora un organizador visual. - Desarrolla cuestionarios relativos a los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de organizador visual. - Formulario 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador Visual. - Cuestionario.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta en grupo los resultados de la práctica desarrollada; y del tema de investigación asignado. - Intercambia conocimientos con sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica para calificación de práctica desarrollada. - Rúbrica para calificación de foro. - Participación en clases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de la práctica. - PPT de la exposición de seminario Participación en el Foro
6	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza experimento programado en práctica. - Presentación grupal del tema de Seminario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica para evaluar práctica. - Rúbrica para evaluar seminario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vídeo de práctica elaborada. - Informe de Seminario.
7	<ul style="list-style-type: none"> - Visita las simulaciones programadas para el tema. - Elabora un informe de práctica. - Presentación grupal del tema en aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de exposición y de informe de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video de la exposición del seminario en el aula virtual. - Informe de práctica.
8	Evaluación parcial		
9	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación grupal del tema en aula virtual. - Participación activa. - Trabajo en equipo. - Revisión de lecturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de exposición y de trabajo grupal. - Formulario 	<ul style="list-style-type: none"> - Video de la exposición del seminario en el aula virtual. - Informe de prácticas. - Desarrollo del foro.
10	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora y expone un organizador visual. - Reconoce e interpreta la herencia de los rasgos genéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de organizador visual. - Rubrica de Informe. - Control de lectura 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador Visual - Informe de practica
11	<ul style="list-style-type: none"> - Visita los links de videos y lectura compartidos para el tema. - Presentación grupal del tema de seminario en aula virtual. - Realiza experimentos programados y elabora un informe de práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de exposición y de trabajo grupal. - Rúbrica informe de práctica 	<ul style="list-style-type: none"> - Video de la exposición del seminario en el aula virtual. - Informe de práctica y/o video.
12	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora y expone un organizador visual - Realiza una corrida de cromatografía y/o electroforesis caseras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de organizador visual Rúbrica de informe de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador Visual - Informe de practica
13	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la evidencia del proceso evolutivo y la especiación. 	Rúbrica de evaluación del informe	Informe grupal sobre el proceso evolutivo y especiación.

14	<ul style="list-style-type: none"> - Visita las simulaciones programadas para el tema. - Elabora un informe de práctica. - Presentación grupal del tema en aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica de exposición y de informe de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video de la exposición del seminario en el aula virtual. - Informe de práctica.
15	<ul style="list-style-type: none"> - Construye productos cognitivos tipo organizador visual referente a la temática desarrollada. - Sustenta en grupo la lectura sincrónica propuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rubrica de elaboración de organizador visual 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de organizador visual: mapa conceptual de las lecturas propuestas sincrónica y asincrónica
16	Evaluación final		

11. ACOMPAÑAMIENTO AL ESTUDIANTE:

Las dinámicas planteadas deben fomentar no sólo la interacción profesor- alumno sino también la relación alumno-alumno. Dicha interacción busca las aportaciones de todo el colectivo (correcciones múltiples, debates...), por tanto, no se trata de mandar trabajos en grupo sino de fomentar la participación de todos los alumnos para el desarrollo de la asignatura. La interacción alumno- alumno puede ser, incluso, un elemento para valorar la participación. En cualquier caso, conviene diferenciar la participación (evaluable) de la mera consulta de dudas (opcional). Dadas las especiales características de los materiales para la modalidad Semipresencial a distancia es necesario que se realice un recurso audiovisual por tema.

Calcular los tiempos de trabajo y “programar” los periodos habituales de dudas. En este sentido, conviene tener en cuenta que atender bien no significa estar disponible las 24 horas. No obstante, sí se recomienda contestar siempre, aunque sea emplazando a una posterior respuesta más amplia, con un “recibido”, “corrijo y te escribo...”.

12. ANEXOS:

<div data-bbox="204 1146 268 1249" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="263 1142 647 1200" data-label="Text"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES ÁREA DE INGENIERÍA</p> </div> <div data-bbox="379 1211 529 1236" data-label="Text"> <p>SEMESTRE 2020 - 2</p> </div> <div data-bbox="306 1263 601 1292" data-label="Section-Header"> <h3>AGENDA SESIÓN: SEMANA 1</h3> </div> <div data-bbox="339 1323 568 1348" data-label="Text"> <p>TEMA: Introducción a la biología</p> </div> <div data-bbox="392 1366 515 1391" data-label="Section-Header"> <h4>BIENVENIDOS</h4> </div> <div data-bbox="189 1420 406 1442" data-label="Section-Header"> <h4>RECOMENDACIONES PREVIAS</h4> </div> <div data-bbox="210 1447 692 1621" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> • La AGENDA, es un medio de comunicación con ustedes jóvenes estudiantes, donde podrán conocer la secuencia de la sesión de cada semana. • Todo el proceso de la sesión empieza una semana antes de la clase programada en su horario, donde tendrán el material necesario, para que lo revises antes de la sesión de la videoconferencia. • Esto permite que organices tu tiempo para participar exitosamente. • Si tienes alguna duda pregunta al docente en Tablón de Classroom. • Cuando entres a las videoconferencias no te olvides de desactivar cámara y micrófono. </div> <div data-bbox="189 1650 566 1680" data-label="Text"> <p>Las siguientes actividades corresponden a esta sesión y debes ejecutarlas:</p> </div> <div data-bbox="411 1691 496 1715" data-label="Section-Header"> <h4>UNIDAD: I</h4> </div> <div data-bbox="189 1729 354 1756" data-label="Section-Header"> <h4>Actividades asincrónicas</h4> </div> <div data-bbox="189 1751 633 1796" data-label="Text"> <p>Revisar y leer los materiales que se encuentren en el aula Classroom En el aula virtual Biología para ciencias e ingeniería Sesión 22, Semana 1 de Classroom</p> </div> <div data-bbox="229 1821 620 2004" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="189 2038 383 2067" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el Tablón, podrás revisar: </div>	<div data-bbox="909 1142 1292 1164" data-label="Text"> <p>- Mensaje del docente sobre el material de esta sesión y bienvenida.</p> </div> <div data-bbox="877 1180 1418 1391" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 2. En el Classroom (Tarea en clase) de SESIÓN 1: Introducción a la biología, ubicarás lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Agenda: Sesión 1 b. Video de sesión: https://www.youtube.com/watch?v=zleGVHqLnY&ab_channel=GCFaPrendeLibre c. Un vistazo a la biología: https://youtu.be/loqK0k_NpLI8 3. Entregables de la semana, en la sección Tarea de la plataforma: Organizador visual 4. Rúbrica de evaluación de los entregables 5. Revisar la sección de evaluación para conocer tus resultados. </div> <div data-bbox="885 1397 1000 1422" data-label="Section-Header"> <h4>Actividad sincrónica</h4> </div> <div data-bbox="885 1429 1176 1453" data-label="Section-Header"> <h4>Sesión: 1. Desarrollo de la clase/práctica/seminario</h4> </div> <div data-bbox="885 1458 1418 1505" data-label="Text"> <p>Ingresar a la videoconferencia marcada en Calendario de Classroom, 10 minutos antes de la hora indicada.</p> </div> <div data-bbox="898 1514 1212 1536" data-label="Text"> <p>Enlace para la videoconferencia:</p> </div> <div data-bbox="885 1543 1418 1854" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación y saludo 2. Video. 3. Revisión de sílabo 4. Se evalúa el cumplimiento de nuestros compromisos en la NETIQUETA de nuestras sesiones de clase no presencial. 5. la importancia de aprender https://www.youtube.com/watch?v=zleGVHqLnY&ab_channel=GCFaPrendeLibre 6. El Docente propicia el debate sobre interrogantes recibidos de los estudiantes en la plataforma virtual. 7. Preguntas intercaladas sobre los materiales publicados en el aula 8. Aplicación de la prueba de entrada 9. Un vistazo a la biología: https://youtu.be/loqK0k_NpLI8 10. Se comparte las diapositivas, sobre Introducción a la Biología 11. Se revisa los lineamientos para la elaboración de los informes de prácticas 12. El docente revisa y retroalimenta de manera personal por cada estudiante que participa. 13. El Docente hace uso de las rúbricas de evaluación </div> <div data-bbox="927 1892 1412 1946" data-label="Text"> <p>"El pesimista ve dificultades en cada oportunidad. El optimista ve oportunidades en cada dificultad". Winston Churchill</p> </div> <div data-bbox="1279 1984 1375 2009" data-label="Text"> <p>Docente tutor.</p> </div>
---	---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
ÁREA DE INGENIERÍAS

FICHA AUTOEVALUACION Y COEVALUACION DE TRABAJO COLABORATIVO

SECCIÓN:

GRUPO:

Autoevaluación grupal NOMBRE DE ESTUDIANTES	CRITERIOS																				puntaje	Orden de merito
	Participa en forma activa en el trabajo colaborativo				Aporta ideas para la solución y desarrollo de la actividad				Apoya a sus compañeros en el trabajo de actividades				Respeto y cumple los acuerdos tomados en equipo				Cumple todas las tareas en el plazo estipulado					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

1. NUNCA

2. ALGUNAS VECES

3. PARTICIPA, PERO SIN TERMINAR EL TRABAJO

4. SIEMPRE



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Equipo de Docentes del área

FICHA DE EVALUACIÓN N° 01

CURSO:	
TEMA:	
PROFESOR:	
DÍA, FECHA Y AÑO:	

Leyenda para PUNTAJE: SI= 2; A VECES=1; CASI NUNCA: 05; NUNCA=0

ASPECTOS		INTEGRANTES DEL EQUIPO				
		PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE
1	PARTICIPA ACTIVAMENTE EN LA PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO.					
2	SE COMUNICA DE FORMA ASERTIVA					
3	MUESTRA APERTURA FRENTE A LAS PROPUESTAS DE SUS COMPAÑEROS.					
4	RESPECTA LA OPINIÓN DE SUS COMPAÑEROS DE EQUIPO.					
5	TRABAJA DE FORMA AUTÓNOMA Y SOBRE TODO CONJUNTA.					
6	PROPORCIONA INFORMACIÓN Y BRINDA APORTES PERTINENTES					
7	MUESTRA COMPROMISO Y DISPOSICIÓN PARA LOGRAR LA TAREA					
8	BUSCA PERMANENTEMENTE QUE EL TRABAJO SEA PRODUCTIVO					
9	SE MUESTRA CORDIAL Y ENTUSIASTA AL DESARROLLAR EL TRABAJO.					
10	BRINDA SOLUCIONES VIABLES PARA SUPERAR DIFICULTADES.					
	PUNTAJE PARCIAL					
		PUNTAJE FINAL				