

SÍLABO

Biología en Salud

Código	24UC00005	Carácter	Obligatorio	
Requisito	Ninguno			
Créditos	3			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	2
Año académico	2024			

I. Introducción

Biología en Salud es una asignatura transversal, de carácter obligatorio para las Escuelas Académico Profesionales de Tecnología Médica en las especialidades de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Terapia Física y Rehabilitación y Enfermería, que se ubica en el primer ciclo. Esta asignatura contribuye a desarrollar la competencia Integración Morfofisiológica, en el nivel 1. Por su naturaleza, incluye componentes teóricos y prácticos que permiten manejar conceptos de los principales componentes moleculares, celulares, tisulares y orgánicos del hombre. Por otro lado, debido a la naturaleza de los contenidos que desarrolla, la asignatura puede tener un formato presencial, virtual o *blended*.

Los contenidos que la asignatura desarrolla son los siguientes: bases químicas de la vida que incluye el estudio de las biomoléculas inorgánicas y orgánicas, organización celular, tisular, órganos, sistemas del hombre, herencia y biotecnología.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar las diferentes estructuras del hombre, utilizando procedimientos de laboratorio en la determinación de características químicas, micro y macroscópicas de diversas muestras biológicas.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Bases químicas de la vida		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de reconocer las biomoléculas como base de la estructura y el funcionamiento de los seres vivos a través de la investigación.		
Ejes temáticos	1. Método científico 2. Biomoléculas inorgánicas 3. Biomoléculas orgánicas: carbohidratos y proteínas 4. Biomoléculas orgánicas: lípidos y ácidos nucleicos		

Unidad 2 Organización celular y tisular		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de identificar los tipos celulares y las partes principales de la célula a través de la investigación.		
Ejes temáticos	1. Tipos celulares: células procariotas y eucariotas 2. Orgánulos y organelas celulares 3. Funciones celulares: respiración, síntesis de proteínas, replicación del ADN. Reproducción celular 4. Principales tejidos del hombre		

Unidad 3 Órganos y sistemas del hombre		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de explicar la estructura y función de los principales órganos y sistemas del hombre a través de la investigación.		
Ejes temáticos	1. Nutrición: digestión, respiración, circulación y excreción. 2. Coordinación: sistema nervioso, receptores y órganos sensoriales. 3. Sistema endocrino. Inmunidad: órganos linfoides, tipos de inmunidad. 4. Reproducción: órganos reproductores, fisiología de la reproducción, fecundación, embarazo y parto.		

Unidad 4 Herencia y biotecnología		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de explicar la importancia de la herencia y de la biotecnología como herramientas para la investigación y el conocimiento de los seres vivos, en especial el hombre, a través de la investigación.		
Ejes temáticos	1. Herencia mendeliana 2. Herencia postmendeliana: cromosomas y genes 3. Biotecnología y áreas de aplicación 1. Ingeniería genética y bioinformática		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

Los contenidos y actividades propuestas se desarrollarán siguiendo una secuencia teórico-práctica en las diferentes sesiones de aprendizaje, y se utilizará la **metodología Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP)**. Las técnicas empleadas serán dialogadas, experimentales, y expositivas de los trabajos individuales y colaborativos realizados por los estudiantes. Las clases teóricas se desarrollarán utilizando diapositivas, esquemas, videos, organizadores del conocimiento, gráficos, informes, fomentando la participación activa de los estudiantes y la discusión para lograr una mejor comprensión del tema; asimismo los estudiantes realizarán trabajos en grupos, propiciando la investigación bibliográfica de documentos científicos y de campo, lecturas guiadas y los resúmenes que finalmente se plasmarán en productos: esquemas de exposición

V. Evaluación

Sobre la probidad académica

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)¹ y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado documento.

¹ Descarga el documento en el siguiente enlace <https://shorturl.at/fhosu>

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación individual escrita	Prueba objetiva	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1 Semana 4	Exposición de tema de investigación relacionado a la estructura química de los seres vivos	Rúbrica de evaluación	25	20
		Prácticas de laboratorio	Lista de cotejo	25	
	Unidad 2 Semana 7	Exposición de tema de investigación relacionado a la célula	Rúbrica de evaluación	25	
		Prácticas de laboratorio	Lista de cotejo	25	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2 Semana 8	Evaluación escrita	Prueba mixta	20	
Consolidado 2 C2	Unidad 3 Semana 12	Exposición de tema de investigación relacionado a los órganos y sistemas del hombre	Rúbrica de evaluación	25	20
		Prácticas de laboratorio	Lista de cotejo	25	
	Unidad 4 Semana 15	Exposición de tema de investigación relacionado a la herencia y la biotecnología	Rúbrica de evaluación	25	
		Prácticas de laboratorio	Lista de cotejo	25	
Evaluación final EF	Todas las unidades Semana 16	Evaluación individual	Prueba mixta	40	
Evaluación sustitutoria		No aplica			

Fórmula para obtener el promedio

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

Está prohibido el ingreso a los exámenes o a cualquier tipo de evaluación portando instrumentos electrónicos no expresamente autorizados para tal fin. No se podrá ingresar con celulares, *tablets*, computadoras (estas deben apagarse), relojes ni otros dispositivos electrónicos. Está prohibido también llevar al aula de examen cuadernos, libros, apuntes o cualquier otro material no autorizado; estos deben dejarse en las mochilas, maletines o carteras, que estarán ubicados en el piso al ingreso del aula, y el estudiante no tendrá acceso durante la prueba a sus maletines o afines.

Si se detecta una actitud sospechosa de copia en algún estudiante, se debe advertir en una sola oportunidad y en voz alta lo siguiente: «Ante la siguiente actitud sospechosa se

considerará que está copiando». Si se detecta copia en cualquier modalidad (usar anotaciones, intercambiar respuestas, ver la prueba o pantalla de computadora de un compañero, etc.), se retirará la prueba del alumno y se calificará con «cero»; además, se pondrá en conocimiento al coordinador de asignatura, coordinador de línea y Director de la Escuela Académico Profesional para las acciones correspondientes de acuerdo con el reglamento.

Presentación personal de los estudiantes

- Los estudiantes deben presentarse en condiciones de higiene y de vestido adecuados, de acuerdo con el ambiente de estudios, estación y tipo de actividad.
- Los estudiantes siempre deben portar en lugar visible la identificación proporcionada por la Universidad.
- En el laboratorio, los estudiantes deben permanecer con mandil y mangas largas, calzado cerrado y sujetarse a las normas de cada laboratorio.
- En las prácticas clínicas y en la comunidad es obligatorio asistir con mandil, chaquetas o uniforme médico (*scrubs*) completo. La ropa debe mantenerse limpia.
- En prácticas de laboratorio, clínicas y de campo, el cabello debe llevarse corto o recogido, y las uñas deben mantenerse cortas y sin pintura.

VI. Atención a la diversidad

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarlo al o la docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicarlo a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos lineamientos, se puede acudir al(la) director(a) o al(la) coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

VII. Bibliografía

Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B. (2017). *Biología: la vida en la tierra con fisiología* (10.º ed.). Pearson. <https://acortar.link/yRVSE8>

Complementaria

Campbell, N. y Reece, J. (2007). *Biología* (7.ª ed.). Panamericana.

https://catalogo.continental.edu.pe/permalink/51UCCI_INST/1ud8d5s/alma990000038880107836

Campbell, N., Urry, L., Cain, M., Minorsky, P., Wasserman, S., y Recce, J. (2017). *Campbell biology* (11.ª ed.). Pearson Education.

https://catalogo.continental.edu.pe/permalink/51UCCI_INST/1ud8d5s/alma9900000288030107836

De Robertis, E. , y Hib, J. (2012). *Biología celular y molecular* (16.ª ed.). Editorial Promed.
https://catalogo.continental.edu.pe/permalink/51UCCI_INST/itc4tm/alma990000287650107836

Herráez, Á. (2012). *Texto ilustrado e interactivo de biología molecular e ingeniería genética: conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud* (2.ª ed.). Elsevier.
https://catalogo.continental.edu.pe/permalink/51UCCI_INST/1ud8d5s/alma990000102130107836

VIII. Recursos digitales

Raisman, J. y Gonzalez, A. (s.f.). *Niveles de organización*. Hipertextos del Área de la Biología. Recuperado el 16 de febrero de 2024, de <http://www.biologia.edu.ar/biodiversidad/niveles.htm>