

SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS POR ÁREAS DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA

ÁREA DE ESTUDIOS GENERALES

El objetivo fundamental de esta área es darle al estudiante la base teórica sobre metodología científica para que comprenda la estructura y mecanismos de la biodiversidad, así como formarlo como persona humana, de manera que pueda competir con éxito en el campo profesional.

Las asignaturas les darán los conceptos relacionados con las áreas de matemática, física y química así como permitirán que el egresado adquiera una conciencia crítica sobre la realidad natural y social del país y la región.

TALLER DE ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y DEPORTIVAS

SUMILLA

La asignatura propone descubrir, promover y aplicar los principios del Arte y Deporte, mediante la práctica de los diferentes lenguajes artísticos y deportivos, sensibilizando sus capacidades creativas, su libre expresión y su potencial humano.

TALLER DE MÉTODO DE ESTUDIO UNIVERSITARIO

SUMILLA

El Taller es de naturaleza práctica y corresponde al Programa de Estudios Básicos. Desarrolla las capacidades de razonamiento y aprendizaje a través de la aplicación de técnicas de trabajo intelectual y técnicas de estudio en el acceso, procesamiento, interpretación y comunicación de la información; propicia el trabajo en equipo y Comprende las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Universidad y formación profesional
2. Técnicas del trabajo intelectual
3. Técnicas de estudio
4. Estrategia de investigación monográfica.

TALLER DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA I

SUMILLA

El Taller de Comunicación Oral y Escrita I forma parte del área de Humanidades y corresponde al primer semestre del Programa de Estudios Básicos (PEB) de la Universidad Ricardo Palma. Es de naturaleza exclusivamente práctica. Tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen las dimensiones de su competencia comunicativa, a través de ejercicios permanentes y prácticas socioculturales como la conversación, la exposición oral, el texto expositivo escrito y la comprensión lectora literal e inferencial.

MATEMÁTICA

SUMILLA

Es una asignatura de naturaleza teórico-práctica que corresponde al primer semestre del Programa de Estudios Básicos, en la cual se desarrollan temas, tales como: Sistema de Numeración, Números Reales, Polinomios, Funciones Reales, Secciones Cónicas. El dominio de estos temas, tiene como objetivo general, posibilitar al estudiante el empleo de instrumentos conceptuales, fundamentales para el desarrollo de otras asignaturas que requieren de la matemática; así como, para aquellos que cursan una única asignatura, tiende a alcanzar los conocimientos básicos del razonamiento matemático.

INGLES I

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica que se orienta a la adquisición de la competencia comunicativa en la lengua inglesa a nivel básico. Se busca un nivel básico del idioma inglés, de

acuerdo al nivel A1 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas. Se desarrollan las cuatro habilidades de la lengua en forma integrada: comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de textos escritos, a los que se les da especial importancia, y expresión escrita. Se cubren las estructuras gramaticales correspondientes al plural de los nombres, el imperativo, los pronombres y adjetivos posesivos, al verbo *To Be*, al verbo *Have*, preguntas informativas (*question words*), al tiempo presente simple, adverbios de frecuencia y el verbo modal *Can*. Se enfatiza las funciones del lenguaje y expresiones idiomáticas en contextos de tipo social, político, cultural. Se empleará una metodología interactiva para desarrollar en el alumno una consciente, correcta y clara fluidez y precisión en el proceso de enseñanza aprendizaje.

PSICOLOGÍA GENERAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica en el que se examina el conocimiento psicológico en cuanto a su naturaleza, objeto, métodos, campos de estudio y su relación con otras ciencias. El curso comprende temas generales de la Psicología como ciencia, explorando las bases biológicas y evolutivas del comportamiento humano.

Se estudian también los principales procesos psicológicos en los que se analiza su naturaleza y funcionamiento, tales como inteligencia, motivación y emoción, el desarrollo de la personalidad y los trastornos psicológicos, tomando en cuenta la influencia que ejerce el ambiente social y cultural en las conductas de las personas.

FILOSOFÍA Y LÓGICA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica. Tiene como finalidad proporcionar al estudiante los instrumentos y las herramientas conceptuales que le permitan desarrollar las competencias básicas en ambas disciplinas, así como estimular el aprendizaje del pensamiento formal o fundamental para la Lógica y la Filosofía. Por el lado de la Lógica, se estudian su naturaleza, la teoría de la argumentación, las falacias, las funciones del lenguaje y la Lógica Proposicional. En cuanto a la Filosofía, se estudia su naturaleza y su origen, el problema del conocimiento, la verdad y la ciencia, el problema del valor y la ética y el problema del hombre, la sociedad y el Estado.

TALLER DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA II

SUMILLA

El Taller de Comunicación Oral y Escrita II forma parte del área de Humanidades y corresponde al segundo semestre del Programa de Estudios Básicos (PEB) de la Universidad Ricardo Palma. Es de naturaleza exclusivamente práctica. Tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen las dimensiones de su competencia comunicativa, a través de ejercicios permanentes y prácticas socioculturales como el debate, la exposición oral, el ensayo argumentativo y la comprensión lectora literal, inferencial y de nivel crítico.

INGLES II

SUMILLA

Asignatura teórico-práctica que se orienta a la adquisición de la competencia comunicativa en la lengua inglesa a nivel básico. Se busca un nivel básico del idioma inglés, de acuerdo al nivel A1 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas. Se desarrollan las cuatro habilidades de la lengua en forma integrada: comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de textos escritos, a los que se les da especial importancia, y expresión escrita. Se cubren las estructuras gramaticales correspondientes al tiempo pasado simple de verbos regulares e irregulares, *there was - there were*, preguntas simples en el pasado, el tiempo presente progresivo, preguntas en el presente progresivo, futuro con *going to*, *what* sujeto.

Se enfatiza las funciones del lenguaje y expresiones idiomáticas en contextos de tipo social, político, cultural. Se empleará una metodología interactiva para desarrollar en el alumno una consciente, correcta y clara fluidez y precisión en el proceso de enseñanza aprendizaje.

FORMACIÓN HISTÓRICA DEL PERÚ

SUMILLA

Asignatura teórica y práctica que se dedica a reflexionar sobre seis aspectos básicos del proceso histórico peruano: las civilizaciones autóctonas como fundamento de ese proceso, el espacio peruano, la evolución económica, los movimientos sociales, la organización política y la institucionalidad y, finalmente la evolución de los rasgos culturales nacionales. La asignatura estudia el proceso histórico peruano desde sus orígenes hasta el final del siglo XX desde una perspectiva analítica y reflexiva.

RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

SUMILLA

Es una asignatura teórico práctica que busca familiarizar y sensibilizar al estudiante con la temática ecológica, con la valoración de los recursos naturales del país y las medidas previstas para la conservación del medio ambiente.

Comprende tres unidades de aprendizaje:

1. Fundamentos de Ecología
2. Recursos Naturales
3. Desarrollo Sostenible.

REALIDAD NACIONAL

SUMILLA

La asignatura es de carácter teórico-práctico. Desarrolla una visión integral de los problemas sociales más relevantes del Perú contemporáneo. Se analizarán los aspectos referidos a lo ecológico, poblacional, económico, social, político y cultural, enfatizando en los determinantes del cambio y el desarrollo nacional e internacional.

HISTORIA DE LA CIVILIZACIÓN

SUMILLA

La asignatura de Historia de la Civilización tiene como objetivo lograr la comprensión y valoración del ser humano como ser histórico. Para ello introduce al estudiante en el conocimiento de la naturaleza de la ciencia histórica y sus tendencias actuales de investigación. Estudia el proceso de formación y consolidación del sistema capitalista desde el Siglo XIII a nuestros días, considerando las contribuciones de la Antigüedad y las sociedades precedentes. Propicia el análisis e interpretación de las estructuras sociales, económicas, políticas y mentales en el devenir histórico, hasta la configuración del mundo actual globalizado.

QUÍMICA

SUMILLA

Es una asignatura del área curricular básica, obligatorio, teórico-práctico y tiene como propósito dar los principios básicos para que el estudiante maneje una herramienta fundamental que le permita desarrollar, entender las características, la composición y las leyes de transformación que rige a la materia, ciencia central, dentro de las áreas de las ciencias naturales.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Estructura atómica y propiedades periódicas de los elementos químicos.
2. Enlaces químicos e interacciones moleculares.
3. Reacciones químicas, oxido-reducción, Estequiometría.

4. Propiedades de los gases y Soluciones.

BIOLOGÍA

SUMILLA

La asignatura es teórico – práctico, pertenece al área curricular básica formativa. Es de carácter obligatorio. Tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos de las características de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización, desde la estructura y función de la célula hasta la diferenciación de los diferentes entes biológicos, y los diferentes enfoques que se han usado para estudiarlos a lo largo del avance de la ciencia.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Principios químicos de la vida.
2. Célula y Procesos metabólicos.
3. Herencia y Reproducción.
4. Biodiversidad y Biotecnología

QUÍMICA ORGÁNICA

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria teórico-práctico del área curricular básica formativa. Tiene como propósito proporcionar al estudiante los conocimientos básicos de la química orgánica moderna mediante el estudio de la estructura, nomenclatura y reactividad de los principales tipos de compuestos orgánicos, clasificados en función de los grupos funcionales que presentan y sus mecanismos de reacción para la comprensión de los fenómenos químicos y orgánicos y su posterior aplicación a los procesos metabólicos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Estudio del carbono, estructura molecular y enlace químico, nomenclatura, estereoquímica.
2. Hidrocarburos alifáticos y aromáticos.
3. Funciones oxigenadas, nitrogenadas y azufradas.
4. Biomoléculas: lípidos, carbohidratos, biopolímeros, proteínas y ácidos nucleicos.

FÍSICA

SUMILLA

Es una asignatura propedéutica teórico-práctica del área de estudios generales, que tiene como propósito que el estudiante comprenda desde la perspectiva de la Física los procesos fundamentales que tienen lugar en los sistemas vivos, es decir que adquiera conocimientos y destrezas en la interpretación y argumentación de las leyes físicas, y su utilización práctica en diversos procesos biológicos. Esta asignatura contribuirá a la formación científica del alumno y estimulará su interés por un enfoque interdisciplinar de los fenómenos y procesos biológicos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Leyes de la biomecánica
2. Electromagnetismo
3. Ondas: Luz y Sonido
4. Óptica

FISICOQUÍMICA

SUMILLA

Es una asignatura propedéutica teórico-práctica del área de estudios generales, que tiene como propósito que el estudiante interprete los aspectos de la termodinámica de los sistemas en equilibrio químico. Analiza las leyes que rigen las soluciones diluidas ideales, las propiedades coligativas, los equilibrios entre fases, equilibrios iónicos y procesos electroquímicos. Evalúa la acción de la cinética química en los fenómenos de adsorción, transporte de macromoléculas y describe las características de los sistemas coloidales.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Estado gaseoso y leyes de la termodinámica
2. Los sistemas fisicoquímicos en equilibrio
3. Cinética química
4. Fenómeno de transporte, de superficie y sistemas coloidales

ÁREA DE FORMACION PROFESIONAL BÁSICA

Las asignaturas de esta área ofrecen los fundamentos teóricos y metodológicos para que el estudiante comprenda la estructura y mecanismos de la biodiversidad en sus diferentes niveles de complejidad. Explican la base teórica sobre la metodología de la investigación científica y los instrumentos estadísticos usados en el procesamiento de los datos. Los conocimientos adquiridos permitirán al estudiante, desarrollar habilidades, destrezas y una conciencia crítica para un óptimo ejercicio profesional con sentido valorativo y ético en relación a la biodiversidad del país.

BIOESTADÍSTICA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos básicos de la estadística que le permitan recolectar, resumir, analizar e interpretar información válida y confiable obtenida en investigaciones descriptivas o experimentales; así como saber leer bibliografía con actitud crítica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Método estadístico.
2. Captación, organización y resumen de la información.
3. Nociones de probabilidad. Nociones de muestreo aleatorio.
4. Análisis de datos categóricos y de regresión lineal simple.

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN ANIMAL

SUMILLA

Es una asignatura del área de formación profesional básica, de naturaleza teórico-práctico. Tiene como propósito principal, formular conceptos sobre la integración de detalles estructurales y funcionales de los organismos animales, en los niveles de organización órganos y sistemas. Aborda comparativamente y con criterio evolutivo, los sistemas que intervienen en el metabolismo del organismo, así como aquellos que lo relacionan con su ambiente. Aplica métodos y técnicas para el estudio de la zoología.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Organización jerárquica de la complejidad animal.
2. Sistemas que intervienen en el metabolismo del organismo.
3. Sistema que relación al organismo con su ambiente.

HISTOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura perteneciente a la rea curricular formativa, de naturaleza teórico-práctico. Tiene como objetivo principal, que el estudiante sea capaz de entender la organización funcional de la célula animal, como base para comprender el nivel tisular y como los tejidos se integran en la función corporal.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Técnica de coloración y preparación de tejidos para su observación microscópica.
2. Los tejidos funcionales.
3. Organización histológica estructural y funcional de órganos y sistemas.

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN VEGETAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico- práctica del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el alumno adquiera conocimiento relacionado con los patrones morfoestructurales de los órganos vegetales, permite reconocer los tipos de reproducción y analiza los principales mecanismos fisiológicos y las adaptaciones vegetales que han contribuido a la colonización exitosa de los vegetales. Estos aspectos del mundo vegetal permitirá la comprensión de la anatomía, fisiología y su distribución de las plantas en la biosfera.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Estructura y organización vegetal
2. Sistema radical, caulinar y foliar
3. Crecimiento vegetal y regulación
4. Estructura floral, ciclos de vida y distribución vegetal.

PROTOZOOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico – práctica obligatoria del área de formación profesional básica, tiene como propósito que el estudiante adquiera conocimiento sobre un gran número de organismos eucariotas unicelulares de vida libre y parásitos implicados en problemas de salud animal, vegetal y humano que alteran el desarrollo socio-económico.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Organización estructural de los protozoarios.
2. Ciclo de vida de los protozoarios.
3. Protozoarios de vida libre y parásitos.

FICOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos sobre los diferentes grupos de algas en relación a su organización celular, vegetativa, reproducción y rol de las algas en los diferentes ecosistemas. Analiza la importancia económica, el valor nutricional de las algas comestibles para el hombre y los animales y los usos de las algas en la industria.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Características generales y grupos taxonómicos de las algas
2. Ecología e importancia económica de las algas

MICOLOGÍA Y CRIPTÓGAMAS VASCULARES

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, tiene como propósito que el alumno pueda conocer las características biológicas de los hongos y criptógamas vasculares. Interpretar la relación simbiótica entre los hongos y otros organismos vegetales. Conocer técnicas de cultivo experimental de especies de valor económico. Estudiar la estructura, función reproducción y evolución de los hongos, líquenes, musgos y helechos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Myxophyta, Eumicophyta y Líquenes
2. Marchanteophyta, Anthocerophyta y Briophytas
3. Tracheophyta

MALACOLOGÍA Y CARCINOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el alumno adquiera los conocimientos básicos y actualizados sobre la morfología, fisiología y aspectos sistemático-filogenético de los metazoos celomados pertenecientes a los Phyla Annelida, Mollusca y Subphylum Crustacea, analizando e interpretando sobre la importancia del estudio de estos animales. Proporciona las bases para reconocer los caracteres taxonómicos y la diversidad de especies peruanas, valorando a las poseen importancia desde los puntos de vista biológico y económico.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Phylum Annelida. Phylum Mollusca. Generalidades y ubicación de estos taxa dentro de los invertebrados celomados.
2. Clase Gasterópoda y Bivalva
3. Clase Cephalopoda y Clases menores de los moluscos: Monoplacophora, Caudofoveata, Solenogaster, Polyplacophora y Scaphopoda
4. Phylum Arthropoda: Suphylum Crustàcea

FISIOLOGÍA VEGETAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, cuyo propósito es brindar información sobre los conceptos generales de la homeostasis en vegetales y sobre los diversos procesos fisiológicos como la fotosíntesis, respiración, nutrición mineral, circulación vegetal, relaciones hídricas, crecimiento y desarrollo que permitan comprender el funcionamiento de las plantas.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Fotosíntesis, respiración, fijación del nitrógeno
2. Transporte y nutrición mineral
3. Crecimiento y desarrollo
4. Fisiología de estrés: biótico, abiótico y oxidativo

FANERÓGAMAS

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, cuyo propósito fundamental es que el estudiante conozca la morfología, fisiología, ecología, las bases taxonómicas, así como métodos para diferenciar las categorías taxonómicas del grupo de las Pinophytas (Gimnospermas) y de las Magnoliophytas (Angiospermas), enfatizando en los representantes de nuestra flora de importancia económica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Pinophytas: filogenia, grupos taxonómicos: identificación, medio en que se desarrollan y especies de valor económico.
2. Magnoliophytas: filogenia, grupos taxonómicos, identificación, medio en que se desarrolla y especies de valor económico

ENTOMOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante conozca a los miembros de la clase Insecta como componentes de la biodiversidad y sus relaciones que existen en diversos ecosistemas. Uno de estos componentes son los artrópodos primitivos (Trilobitoporpha, Scorpionida, Arachida, Chilopoda, Diplopoda, etc.), precedentes a los insectos para tener un claro entendimiento sobre procesos evolutivos Luego se estudia la estructura y función de ellos remarcando los caracteres que inciden en la filogenia, así como también en sus ciclos biológicos y comportamiento, incidiendo

posteriormente en la importancia que representan algunas especies registradas en nuestro país, de interés en la sanidad humana, animal, agrícola, ornamental y forestal, así como aquellos insectos benéficos que se comportan como predadores y parasitoides.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Proceso evolutivo y ubicación de la Clase Insecta en la escala zoológica
2. Estructura y función de los insectos
3. Desarrollo y Metamorfosis
4. Clasificación, comportamiento e importancia de los insectos

MICROBIOLOGÍA GENERAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, cuyo propósito fundamental es que el estudiante conozca e identifique a los microorganismos del suelo, agua, aire y otros que son parásitos y/o contaminantes, en relación a sus procesos fisiológicos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Organización estructural de los procariontes.
2. Desarrollo bacteriano y su metabolismo
3. Agentes antibacterianos y medidas de control.
4. Sistema de regulación de expresión génica de los procariontes.

PALEONTOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante conozca los organismos del pasado geológico y la morfología, sistemática, paleoecología y evolución de los fósiles, además de los principios geológicos de la Estratigrafía en la construcción de la historia terrestre.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Fosilización
2. Macro y micro paleontología
3. Paleozoología y paleobotánica

BIOLOGÍA MARINA Y CONTINENTAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, cuyo propósito es que los estudiantes conozcan los ecosistemas marinos y continentales dando énfasis a los ambientes pelágicos y bentónicos, analicen las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que permiten entender los principales recursos hidrobiológicos existentes en ambos ecosistemas.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Generalidades de los ambientes acuáticos.
2. El ecosistema marino.
3. El ecosistema continental

VIROLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el estudiante adquiera conocimientos sobre la organización estructural y funcional de los virus y sus sistemas de replicación con criterio de patogenicidad. Permite caracterizar, prevenir y controlar las enfermedades transmisibles que puedan ocasionar para la toma de decisiones epidemiológicas en salud pública, veterinaria y agropecuaria.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

**ADECUACIÓN DEL PLAN CURRICULAR 2015-II DE LA CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA
SEGÚN LEY UNIVERITARIA 30220**

1. Organización estructural y funcional de los virus.
2. Caracterización de las principales enfermedades virales y su importancia en salud pública, veterinaria y agropecuaria.

QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como objetivos que el estudiante comprenda la importancia y perspectivas de los estudios químicos con fines biológicos y farmacológicos y manipule los métodos y técnicas en la investigación de los principios activos de los sistemas vivos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Análisis químico de productos de origen vegetal, animal y microbiano.
2. Metabolitos primarios y secundarios.
3. Extracción, identificación y aplicación de los principios activos de los sistemas vivientes.

CORDADOS

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria teórico-práctico del área curricular formativa. La parte práctica consta de actividades de laboratorio y trabajos de investigación experimental. Tiene como propósito que el alumno identifique sus caracteres estructurales, utilice la filogenia y analice la sistemática de los metazoos celomados deuteróstomos, conformados por los Phyla Echinodermata, Hemichordata y Chordata. Proporciona herramientas conceptuales y metodológicas sobre estos metazoos, de modo que el alumno puede hacer uso de datos e ideas específicas adquiridas, para disciplinas estrechamente relacionadas con el curso, tales como la Morfología Comparada, la Fisiología Animal y la Evolución. Además de los aspectos morfológicos, fisiológicos, taxonómicos y filogenéticos, plantea y analiza algunos problemas relacionados con la distribución, el manejo, la conservación y la valoración de especies peruanas que tienen importancia biológica y económica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Deuterostomata: Relaciones filogenéticas. Phyla Echinodermata y Hemichordata
2. Phylum Chordata. Protocordados: Tunicata y Cephalochordata.
3. Vertebrados Agnatha. Vertebrados Gnathostomata: Anamniotas y Amniotas

ETNOBIOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito analizar y estudiar las relaciones e interacciones que se dan entre el hombre y su entorno biológico y como los principales grupos étnicos principalmente peruanos utilizan los recursos naturales para su subsistencia. Además comprende el conocimiento de los métodos tradicionales y formas de transformación y conservación de dichos recursos, interiorizando en cada uno de los participantes el interés por conocer la problemática cultural y biológica de nuestro país, a través del desarrollo de un proyecto de investigación descriptiva a lo largo del semestre académico, fomentando así el interés por la investigación.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Etnobiología: cultura y medio ambiente.
2. La etnobotánica y su papel en el desarrollo sostenible.
3. La etnozooloología y su papel en el desarrollo sostenible.
4. La etnomedicina.

BIOQUÍMICA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como objetivo que el estudiante adquiera conocimientos sobre la estructura y la función de las macromoléculas que componen los seres vivos, relacione la estructura de las mismas con su función biológica, aborden los conceptos de la actividad enzimática y sus formas de regulación, así como el estudio de las rutas biocinéticas y metabólicas en los sistemas vivientes.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Moléculas y macromoléculas componentes de los sistemas vivientes.
2. Principios de Bioenergética y Metabolismo

BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante adquiera los fundamentos moleculares y celulares de los sistemas vivientes y su relación con los otros niveles de organización de la vida a través de un enfoque evolutivo. Proporciona herramientas conceptuales y metodológicas para entender que la estructura y los diversos procesos celulares son la expresión del flujo de la información génica, valorando que la célula es la estructura unificadora de la diversidad biológica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. De las moléculas a la célula.
2. El flujo de la información genética.
3. Biomembranas y organelas celulares.

FISIOLOGÍA ANIMAL

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como objetivo que el estudiante comprenda las características fundamentales de las funciones necesarias para la vida de los animales, con especial atención al organismo humano, así como la comprensión de la unidad funcional y de la importancia y características de los sistemas de regulación, que permiten la supervivencia de los individuos y la conservación de las especies.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Niveles de organización de órganos y sistemas.
2. Vías de señalización.
3. Relojes biológicos.

NUTRICIÓN

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos sobre la nutrición como ciencia, como proceso y como estado de los seres vivos, poniendo énfasis en el la utilización de las sustancias nutritivas por el organismo para el normal desenvolvimiento de la vida a lo largo de sus diversas edades y estados fisiológicos; de tal forma que pueda estar en condiciones de definir de forma aceptable el número y la cantidad de sustancias que son indispensables para un organismo para mantenerlo en un estado nutritivo adecuado.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Alimentos y nutrientes.
2. Necesidades energéticas, proteicas y de micronutrientes.
3. Evaluación del Estado Nutricional.
4. Dietoterapia.

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el estudiante identifique y analice los procesos que ocurren durante la construcción de un organismo a partir de una célula. Proporciona herramientas conceptuales y metodológicas para entender que la formación de estructuras complejas a partir de un estado inicial prácticamente homogéneo es consecuencia de la actividad diferencial de los genes, valorando que el desarrollo normal de un organismo requiere de un entorno adecuado.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Principios de la biología del desarrollo.
2. Del cigote al estado multicelular.
3. Morfogénesis y organogénesis.

GENÉTICA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el estudiante reconozca, describa y explique las bases de la herencia y la variabilidad biológicas en todas sus manifestaciones y sea capaz de aplicar estos conocimientos en la planificación y el análisis de cruzamientos dirigidos en especies modelo y en especies de importancia económica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Herencia Mendeliana y No Mendeliana.
2. Bases cromosómicas de la Herencia.
3. Genética de poblaciones

GENÉTICA CUANTITATIVA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el estudiante diferencie los caracteres cuantitativos de los cualitativos de la herencia y la variación continua y distribución normal de la base mendeliana, los tipos de acción en los genes, los valores genotípicos y la varianza fenotípica y genotípica, la heredabilidad y la selección natural y artificial.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Genética de caracteres cuantitativos.
2. Estimación estadística de los efectos génicos.
3. Heredabilidad, selección natural y artificial.

ECOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el estudiante analice la estructura, el funcionamiento y la evolución de los sistemas ecológicos, así como la relación de los organismos entre sí, inventariar y valorar los sistemas ecológicos del país y su interrelación con la biosfera mundial. Promover la aplicación de las bases ecológicas en el desarrollo integral y sostenible.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Interrelaciones de los organismos vivos y su ambiente.
2. Diversidad de los ecosistemas del Perú.
3. Ecología en las diversas actividades humanas.

INMUNOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria de la área de formación profesional básica, tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos sobre los diferentes eventos inmunológicos que ocurren en una respuesta inmunitaria así como los principales defectos en dicha respuesta.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Organización del sistema inmunitario
2. Mecanismos de reconocimiento, activación y efectos del sistema inmunitario.
3. Principales mecanismos inmunitarios frente a los patógenos.

HELMINTOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica que tiene como propósito que el estudiante tenga conocimientos sobre las relaciones filogenéticas entre los diversos grupos de helmintos. analizando la morfología, fisiología, embriología, taxonomía y ecología de los principales helmintos pertenecientes a los Platyhelminthes, Acanthocephala y Nematelminthes, evaluando los ciclos biológicos de los principales helmintos de importancia económica, ecológica y en salud pública, incidiendo en las especies más importantes a nivel nacional e Internacional.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Morfofisiología de los platelmintos.
2. Morfofisiología de los acanthocephala.
3. Morfofisiología de los nematelmintes.

GENÉTICA MOLECULAR

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica. Tiene como objetivo principal estudiar las características estructurales y funcionales de los ácidos nucleicos con material hereditario, analiza los mecanismos de duplicación, reparación y modificación de los ácidos nucleicos, interpreta los mecanismos del control de la expresión génica y aplica los fundamentos básicos de la tecnología del ADN recombinante y análisis del genoma.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Mecanismos de duplicación, reparación y modificación de ácidos nucleicos.
2. Técnicas básicas de Genética Molecular.
3. Análisis del genoma.

ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECIALIZADA

MICROBIOLOGÍA APLICADA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante realice análisis y control microbiológico de enfermedades de animales, vegetales y el hombre, y de importancia aplicada en la Bioindustria.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Enfermedades en animales.
2. Enfermedades en vegetales.
3. Enfermedades en el hombre.
4. Control microbiológico en la bioindustria.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante diseñe, ejecute, procese, analice e interprete datos experimentales, eligiendo los métodos estadísticos apropiados.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Inferencia estadística.
2. Análisis de varianza.
3. Análisis de regresión y correlación múltiple

DINÁMICA DE POBLACIONES

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante adquiera conocimientos de los cambios que sufren las poblaciones biológicas en cuanto a tamaño, dimensiones físicas de sus miembros, estructura de edad y sexo y otros parámetros que las definen, así como de los factores que causan esos cambios y los mecanismos por los que se producen, así como en la gestión de los recursos biológicos.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. La población como unidad de estudio.
2. Factores que causan cambio en las poblaciones.
3. Modelos de regulación de las poblaciones.

TALLER DE BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

SUMILLA

Es taller obligatorio del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante conozca, comprenda y desarrolle las diferentes metodologías biotecnológicas de transformación genética, de clonación, de revaloración y de aprovechamiento sostenido de la biodiversidad vegetal, que contribuyan a la producción de bienes y servicios.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Sistema de obtención y multiplicación clonal de plantas.
2. Selección de líneas celulares y cultivo de células inmovilizadas.
3. Producción de metabolitos secundarios *in vitro*.

TALLER DE BIOTECNOLOGÍA ANIMAL

SUMILLA

Es taller obligatorio del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante adquiera la capacidad de analizar las principales biotécnicas que se usan actualmente en el área de la biotecnología animal, así como el desarrollo de nuevas estrategias experimentales de terapias génicas y celulares utilizadas en el campo de la biomedicina.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Técnicas básicas de cultivo de células animales
2. Técnicas básicas de preservación y mantenimiento de líneas celulares:
3. Técnicas básicas aplicativas en producción animal

ACUICULTURA

SUMILLA

Es una asignatura de la disciplina de Biotecnología. Tiene como objetivo que el alumno profundice el conocimiento general y las habilidades en las técnicas de producción de organismos acuáticos, principalmente en lo relacionado a la ecología acuática, biología de las especies

cultivables, su reproducción, genética, nutrición y manejo. Complementariamente, conocer los lineamientos básicos de la ingeniería de los cultivos, incluyendo el manejo del recurso hídrico, y los parámetros económicos del cultivo para el desarrollo de emprendimientos con fines comerciales, ornamentales, de control de vectores u otros.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. La acuicultura como actividad productiva animal.
2. Ecología de los ecosistemas acuáticos aptos para el cultivo.
3. Manejo integral de organismos acuáticos de importancia comercial.
4. Tecnología de las instalaciones para el manejo de la incubación, larvicultura y engorde, incluyendo los aspectos económicos del cultivo.

BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante objetivo ofrecer conocimiento global e integral sobre los orígenes y principales principios de la conservación. Analiza el marco legal nacional y mundial vigente en el ámbito de la conservación. Identifica el uso potencial, distribución, conservación y amenazas de la diversidad biológica, a nivel de ecosistemas, especies y genes, así como la diversidad cultural tradicional. Analiza los factores que han ocasionado la extinción y la pérdida de la diversidad biológica. Examina los principales desafíos para la conservación ex situ e in situ como principales opciones de conservación a nivel nacional e internacional.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Principios de biología de la conservación.
2. Opciones de conservación de la biodiversidad

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y AUDITORIA AMBIENTAL

SUMILLA

Es taller obligatorio del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante maneje conceptos metodológicos y operativos de evaluación y manejo integral de impactos ambientales en el proceso de decisión, ejecución y operación de proyectos de inversión; contextualizándolos en acciones de gestión del territorio, mejoramiento de la calidad ambiental, conservación de la biodiversidad y protección de la salud ambiental de las personas. Complementa los estudios de caso con prospecciones de campo

El taller comprende tres unidades de aprendizaje:

1. Marco normativo e institucional de la evaluación de impactos ambientales.
2. Métodos de evaluación de impacto ambiental.
3. Programas de adecuación y manejo ambiental

EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante maneje los conceptos modernos sobre la biodiversidad y permite estudiarla en sus tres componentes: especies, ecosistemas y valorización. Se dan las ideas generales sobre el origen, manejo y valor de la biodiversidad como un recurso beneficioso al humano y a la economía nacional.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Conceptos sobre la formación de la Biodiversidad.
2. Organización de los ecosistemas.
3. Valorización de los componentes de la biodiversidad.
4. Pérdidas y recuperación de la biodiversidad.

CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito concientizar al alumno de la importancia que tiene el aseguramiento de la calidad en la industria agroalimentaria, enseñando las técnicas y herramientas que ayuden a controlar los distintos aspectos de calidad de los alimentos, así como sobre las fases que integran la producción o manipulación de éstos

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Principios del control de calidad de alimentos
2. Análisis sensorial en el control de calidad de alimentos
3. Gestión de la calidad en la industria agraria y alimentaria

TALLER DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

SUMILLA

Es taller obligatorio del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante conozca, comprenda y desarrolle las diferentes metodologías biotecnológicas de detección y análisis de los principales indicadores ambientales, que permitan eliminar y/o disminuir los problemas de contaminación por compuestos tóxicos y el aprovechamiento integral de desechos orgánicos generados por diferentes industrias y agroindustrias.

El taller está dividido en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Sistemas de biotransformación de desechos orgánicos.
2. Biorremediación de suelos y aguas contaminadas.
3. Biocombustibles.

ÁREA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

TALLER DE BIOINFORMÁTICA

SUMILLA

Es un taller obligatorio del área de formación profesional complementaria. Tiene como propósito que el estudiante comprenda los fundamentos y aplicaciones de la bioinformática.

El taller consiste en tres unidades de aprendizaje:

El taller está dividido en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Herramientas de bioinformática.
2. Bases de datos que contienen información biológica.
3. Diseño de experimentos dirigidos a partir del análisis computacional de secuencias.

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria, cuyo objetivo principal es desarrollar en el alumnado sus capacidades aplicando sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores en el desempeño de su profesión. Consistirá en actividades que enfatizan en la solución de problemas en las áreas de biodiversidad, ambiente y biotecnología que produzcan innovaciones en procesos productivos o que se resuelvan problemas técnicos, principalmente a través de la experimentación. Se desarrollará bajo asesoramiento permanente en los laboratorios de la Facultad que se realicen investigación o en establecimientos biológicos públicos o privados a nivel nacional o internacional.

TALLER DE TESIS I

SUMILLA

Es un taller obligatorio del área curricular complementaria que tiene como objetivo general promover en los alumnos el desarrollo de habilidades para elaborar un proyecto de tesis.

**ADECUACIÓN DEL PLAN CURRICULAR 2015-II DE LA CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA
SEGÚN LEY UNIVERITARIA 30220**

Brinda conocimientos sobre la metodología científica y su aplicación en el trabajo de investigación biológica.

El taller está dividido en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. La ciencia y el método científico.
2. Búsqueda de la información.
3. Organización del proyecto de investigación

TALLER DE TESIS II

SUMILLA

Es un taller obligatorio del área curricular complementaria que tiene como objetivo general promover en los alumnos el desarrollo de habilidades para elaborar un proyecto de tesis. Brinda conocimientos sobre la metodología científica y su aplicación en el trabajo de investigación biológica.

El taller está dividido en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Redacción del proyecto
2. Estructura de la tesis
3. Presentación.

ASIGNATURAS ELECTIVAS

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL

SUMILLA

Es una asignatura obligatoria del área de formación profesional complementaria, que tiene como propósito que el estudiante adquiera una visión general y especializada de la administración y gestión empresarial dentro del marco de una perspectiva operacional y constituya una de las bases para mejorar la competitividad de las empresas o negocios biológicos.

La asignatura contribuye para que la formación profesional del futuro biólogo tenga una mentalidad empresarial

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Procesos y funciones de la ciencia administrativa
2. Herramientas de gestión empresarial y toma de decisiones.
3. Diseño de un proyecto de empresa o negocio biológico.

MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito dar a conocer a los estudiantes los distintos sistemas de manejo de fauna y las técnicas de control de las poblaciones que causan daño a los intereses del hombre, o para la conservación de especies amenazadas. Permite a los estudiantes identificar el potencial biológico del recurso fauna silvestre en nuestro país, mediante el conocimiento de los aspectos legales, biológicos, ecológicos y productivos para acceder a un nuevo beneficio económico, aplicando tecnologías que permitan aprovechar sosteniblemente este recurso.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Conservación, manejo, control de fauna silvestre.
2. Diseño experimental y análisis de datos de campo en estudios de fauna silvestre.
3. Investigación y métodos de evaluación.

BOTÁNICA ECONÓMICA

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito conocer y valorar las especies vegetales útiles para el hombre y los animales,

promoviendo el interés por la investigación de los recursos vegetales propios de la región y del país.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Aspectos generales de la botánica económica.
2. Valor económico de las especies vegetales.
3. Plantas medicinales.

ECOTOXICOLOGÍA

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, cuyo propósito es que los alumnos conozcan sobre la toxicología y la química ambiental con énfasis en salud ambiental y servicios de ecosistemas, las sustancias químicas en el ambiente incluyendo aspectos de su transporte y destino final, métodos para estimar el peligro y el riesgo debido a las sustancias químicas.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Evaluaciones de niveles de comunidad en el monitoreo ambiental y el análisis del riesgo ambiental.
2. Sustancias químicas en el ambiente: transporte y destino.
3. Métodos para estimar el peligro y el riesgo de sustancias tóxicas.

BIOÉTICA

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que pretende identificar las cuestiones filosóficas en la naturaleza del estudio de los problemas biológicos y reflexionar sobre diversos problemas antropológicos y éticos que se plantean hoy en la investigación científica.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Fundamentos de la bioética
2. Manipulación genética
3. Aspectos éticos de la investigación biológica

BIOSEGURIDAD

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito dar a conocer las normas generales y niveles de los agentes de riesgos, las técnicas correctas de laboratorio, el transporte y envío de las muestras, la descontaminación y el almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Normas generales y niveles de riesgo
2. Gestión de residuos
3. Almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.

BIOLOGÍA FORENSE

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, que brinda conocimientos sobre la aplicación de la biología en la criminalística, mediante el estudio sistemático de las huellas o indicios biológicos dejados por el autor o víctima en la escena del crimen, con la finalidad de apoyar al esclarecimiento del hecho delictivo aportando elementos de identificación y reconstrucción.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Escena del crimen.
2. Análisis de evidencias biológicas.

3. ADN recombinante para casos de filiación, paternidad e investigación criminal.

REPRODUCCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS

SUMILLA

Es un taller electivo del área de formación profesional especializada, a través del cual, el alumno desarrolla sus habilidades y destrezas en la adaptación, optimización, desarrollo y dominio en el manejo de las técnicas de reproducción, crianza de organismos de importancia económica a escala de laboratorio y piloto, además permite conocer los parámetros que determinan la reproducción de organismos en cautiverio.

El taller comprende las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Técnicas de manejo reproductivo y de producción de organismos vivos
2. Selección, aislamiento, instalación, control y seguimiento de un sistema de reproducción.
3. Evaluación de los sistemas de reproducción y producción

MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS Y EL AGUA

SUMILLA

Es una asignatura electiva del área de formación profesional especializada, cuyo propósito es brindar al alumno conocimientos y habilidades fundamentales sobre los diferentes microorganismos bacterianos capaces de producir deterioro en los alimentos y el agua. El alumno estará en condiciones de evaluar la idoneidad e inocuidad de los alimentos mediante métodos de análisis microbiológico.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Ecología de los microorganismos de los alimentos.
2. Análisis microbiológico de los alimentos y agua.
3. Productos alimenticios y los microorganismos.
4. Deterioro y conservación de los alimentos.

GENÉTICA BACTERIANA

SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctico que pertenece al Área Curricular Formativa y tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos la organización, replicación y expresión génica de las bacterias y de la transferencia genética horizontal, incluyendo los procesos de regulación. Se pone énfasis en los mecanismos de recombinación, transformación, reparación, biología molecular bacteriana y sus aplicaciones biotecnológicas.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Genética Bacteriana.
2. Técnicas de Genética Bacteriana
3. aplicaciones biotecnológicas

GENÉTICA HUMANA

SUMILLA:

Es un curso Teórico-Práctico cuyo objetivo básico es la capacitación del alumno sobre los conocimientos más relevantes de la Genética Humana a través del estudio de la organización y estructura del genoma humano, la terapia genética, alteraciones genómicas, desde la identificación de los cromosomas humanos y sus alteraciones hasta el conocimiento de las técnicas de aislamiento, identificación de los genes implicados en enfermedades y la variación rara y penetrancia intermedia en enfermedades comunes.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. la **Genética Humana**, con un especial énfasis en el conocimiento teórico y la aplicación práctica de los últimos avances tecnológicos.

**ADECUACIÓN DEL PLAN CURRICULAR 2015-II DE LA CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA
SEGÚN LEY UNIVERITARIA 30220**

2. Investigación de los aspectos genéticos de enfermedades humanas u otras características genotípicas/fenotípicas humanas, desarrollo de nuevas tecnologías farmacológicas.