



## PLAN DE CURSOS DE ESTUDIOS GENERALES ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS

### SEMESTRE I

CURSO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORAS TOTALES	CRÉDITOS
Lenguaje	2	4	6	4
Métodos de Estudio Universitario	2	2	4	3
Gestión Personal	2	2	4	3
Cálculo I	3	2	5	4
Matemática Básica	3	2	5	4
Biología	2	4	6	4
(*) Cursos Electivos	2	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>24</b>

(\*) En el primer semestre, la Escuela de Física utilizará la opción de cursos electivos para desarrollar Física General

### SEMESTRE II

CURSO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PREREQUISITO
Fundamentos de Investigación Científica	2	2	4	3	NINGUNO

Medioambiente y Desarrollo Sostenible	2	4	6	4	BIOLOGÍA
Realidad Nacional y Mundial	3	0	3	3	NINGUNO
Cálculo II	3	2	5	4	CÁLCULO I
Química Inorgánica y Orgánica	3	2	5	4	NINGUNO
Física General (**)	3	2	6	4	NINGUNO
(*) Cursos Electivos	1	2	3	2	NINGUNO
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	

(\*\*) En el segundo semestre, la Escuela de Física reemplazará Física General por Física General II

(\*) CURSOS ELECTIVOS PARA LOS DOS SEMESTRES DE TODAS LAS FACULTADES DEL ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS y PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE FÍSICA:

## CURSOS ELECTIVOS

CURSO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORAS TOTALES	CRÉDITOS
Proceso Cultural Andino	1	2	3	2
Fundamentos de Riesgos de Desastres y Cambio Climático	1	2	3	2
Economía General	1	2	3	2
Género y Sociedad	1	2	3	2
Ética Pública e Integridad Institucional	1	2	3	2
Comunicación y Resolución de Conflictos	1	2	3	2
Derechos Fundamentales, Ciudadanía y Derechos Humanos	1	2	3	2
Taller de Música	1	2	3	2
Taller de Danza	1	2	3	2
Apreciación de Cine	1	2	3	2
Información y Sociedad	1	2	3	2
Quechua	1	2	3	2
Otros a Determinarse	1	2	3	2



## SUMILLAS DE LOS CURSOS

### LENGUAJE

El curso incluye las reglas y principios que regulan el uso del lenguaje, los niveles fonéticos-fonológicos, sintáctico-morfológico, léxico-semántico y pragmático; ortografía y redacción, comprensión de lectura, síntesis e interpretación, asimismo contenidos que permiten incrementar el número de palabras de uso frecuente y su origen.

### MÉTODOS DE ESTUDIO UNIVERSITARIO

El curso incluye contenidos sobre la aplicación de técnicas de trabajo intelectual y técnicas de estudio en el acceso, procesamiento, interpretación y comunicación de la información. Pone énfasis en propiciar el trabajo en equipo, la formación académico-profesional y los procesos cognitivos del aprendizaje, técnicas del trabajo intelectual, técnicas de estudio y la estrategia de la investigación monográfica. Asimismo en Tecnologías de la información y comunicación (TIC).

### GESTIÓN PERSONAL

El curso incluye contenidos sobre gestión y proceso de gestión. Se hace énfasis en planificación estratégica, liderazgo, resistencia del comportamiento al cambio, evolución de los retos, estrategias para el éxito y toma de decisiones, con particular orientación a la gestión personal y a la de organizaciones y entidades.

### CÁLCULO I

El curso incluye conocimientos sobre relaciones binarias, funciones reales de variable real. Límites, Continuidad y Derivadas de Funciones reales, aplicaciones (máximos y mínimos) y Diferenciales aplicados a la solución de problemas que involucren a los seres vivos.

### MATEMÁTICA BÁSICA

El curso incluye conocimientos sobre Nociones de Lógica Proposicional y teoría de conjuntos, sistemas de los números Reales, números Enteros, Principio de Inducción Matemática, polinomios de una variable. Matrices, determinantes y sus aplicaciones en problemas que involucren a los seres vivos. Introducción a la estadística.

### BIOLOGÍA

El curso incluye contenidos sobre: 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.

### FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La asignatura de Investigación Académica brinda al estudiante conocimientos y herramientas básicas para la concepción y desarrollo de una investigación, mediante la observación y problematización de la realidad, garantizando las condiciones de validez y bajo el respeto a las normas de ética en investigación. Se desarrollará a partir de sesiones basadas en experiencias personales y proyectos de investigación en ejecución en nuestra universidad e instituciones cooperantes. Fomentará la participación activa de los alumnos mediante discusión de artículos originales y de revisión.

### MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

El curso incluye contenidos sobre biósfera y ecosistemas, degradación y contaminación ambiental. Aspectos importantes de los recursos acuáticos, de los suelos y del aire, protección, contaminación y control. Calentamiento global y Capa de ozono. Recursos naturales, usos y manejo. Desarrollo sostenible del Perú.

## REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL

El Curso Realidad Nacional y Mundial es de naturaleza teórico-práctica, es dictado en módulos y cumple la importante misión de actualizar a los estudiantes recién ingresados en los problemas fundamentales del Perú desde las últimas tres décadas del siglo XX hasta la actualidad y ubicar en el tiempo los fenómenos sociales del Perú contemporáneo. En el aspecto externo, el curso analiza la globalización o mundialización y sus manifestaciones en la realidad peruana actual. En el aspecto interno, el curso estudia las interrelaciones entre el nivel nacional, el regional y el local, las coordenadas geográficas desde el punto de vista social (costa, sierra y selva), desde el punto de vista de nivel de desarrollo (urbano, rural), desde una perspectiva geográfico-histórica (el sur, el centro, el oriente y el norte). El curso plantea el estudio de las causas de la desigualdad social, económica, cultural y política en las distintas áreas del país y al interior de ellas, estudia las fuerzas motrices que explican el crecimiento económico, el cambio social y cultural en las últimas décadas, así como el cambio en el papel del Estado en el Perú actual.

## CÁLCULO II

El curso incluye conocimientos sobre Cálculo Integral: la Integral Indefinida (antiderivada). Técnicas de Integración. Integral Definida. Integración de funciones hiperbólicas e inversas. Aplicaciones de la Integral Definida (Áreas de regiones planas, Volúmenes, Longitud, Área de Superficie). Integral Impropia. Aplicaciones en problemas que involucren a los seres vivos.

## QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA

El curso incluye conocimientos sobre la materia, estructura atómica, enlace químico, estados de la materia. Reacciones químicas. Estequiometría y soluciones, compuestos orgánicos, estructura, enlaces y sus reacciones, isomería, hidrocarburos y componentes carbonilos. Pone énfasis en moléculas orgánicas de importancia biológica y sus técnicas de caracterización.

## FÍSICA GENERAL

El curso incluye conocimientos sobre los principios y leyes fundamentales de la Física, Mecánica Clásica de Newton, Cinemática, Estática, Dinámica, Energía y Trabajo y Fuerzas conservativas y no conservativas, Energía e Impulso. Pone énfasis en los fenómenos acústicos, ondas electromagnéticas y óptica con aplicaciones en las ciencias biológicas.