

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE**

**FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**CURRÍCULO 2004 REVISADO**

**AYACUCHO - PERÚ**

## 1. FUNDAMENTACIÓN

Dentro de los elevados fines que tiene la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga está la dedicación al estudio, la investigación, la educación y la difusión del saber y la cultura. Consecuentemente y al abrigo de esta política universitaria se creó la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica por decisión de la Asamblea Universitaria y ejecutoriada por R.R. No. 1025-92 del 31.12.92.

Siendo Ayacucho, una región con graves problemas de salud pública, es necesario la presencia activa de profesionales sensibles a dichos problemas, de modo tal que es necesario formar profesionales integrantes del equipo de salud como son los Químicos Farmacéuticos, a fin de contribuir a solucionar los problemas sanitarios de la localidad, la región y del país en su conjunto.

Por lo tanto el profesional Químico Farmacéutico que se forme en el ámbito de esta Universidad estará preparado para crear y proveer los medios necesarios para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, así como para el mantenimiento y recuperación de la salud. Correspondiéndole crear, extraer, preparar, reconocer, seleccionar, purificar, asociar, acondicionar, estabilizar, evaluar, preservar, distribuir, y dispensar finalmente el medicamento. Aparte de actividades ligadas al alimento y el tóxico que se deriven de su preparación académica científica.

Para lograr una excelente formación de los futuros profesionales Químicos Farmacéuticos, la Universidad cuenta con las unidades académicas, recursos humanos y materiales necesarios. Para su desarrollo, en esta región se cuenta con ingentes recursos naturales con propiedades alimenticias y medicinales esperando ser estudiadas y aplicadas en la solución de los problemas sanitarios del país y del mundo.

El profesional Químico Farmacéutico formado en esta universidad, no sólo debe ser con un criterio regional, sino nacional e inclusive internacional, es decir debe ser competitivo en cualquier lugar, donde le toque desempeñar su elevada misión, como el profesional del medicamento, del alimento y el tóxico.

## 2. PERFIL PROFESIONAL.

Desde los albores de la humanidad el Farmacéutico está presente en la sociedad como el profesional del medicamento, ya las Sagradas Escrituras en Eclesiástico 37: 6, 7 menciona lo siguiente: "El Señor da a los hombres la ciencia para que lo glorifiquen por sus maravillas. El Señor sana y alivia de la enfermedad con sus remedios, el farmacéutico es quien los prepara".

Actualmente, el Profesional Químico Farmacéutico, tiene como misión fundamental la dirección y responsabilidad exclusiva en cuanto a preparación, formulación y dispensación responsable de Fármacos y Medicamentos a la sociedad, dentro de su ineludible participación en la protección de la salud. Así, el objetivo fundamental del Profesional Químico - Farmacéutico debe ser, salvaguardar el derecho de la persona para que se le otorgue calidad, seguridad en la dispensación informada y responsable de los medicamentos, con estricta observancia de las normas de la Organización Mundial de la Salud y la Declaración de Tokio de 1993.

El Químico Farmacéutico desarrolla una función pública dentro de su oficina farmacéutica (FARMACIA PRIVADA) dedicado a la tenencia y dispensación del medicamento. Se ocupa de una actividad de carácter social, como funcionario estatal al velar la salud pública (FARMACIA DE HOSPITALES) Es un tecnócrata cuando se ocupa de la fabricación del medicamento en el sector industrial (LABORATORIO FARMACÉUTICO), tanto en el aspecto de producción como en el control de la calidad gracias a sus conocimientos de administración y gestión en la industria farmacéutica y farmacológica. Su actividad se extiende a lo largo del área química y bioquímica, realizando docencia fundamentalmente universitaria y se desplaza científicamente haciendo investigaciones analíticas: químicas, bioquímicas, clínicas, bromatológicas, farmacológicas, toxicológicas (CATEDRÁTICO EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS), etc. Apoya como consultor del medicamento en el campo clínico. En suma su formación académico científica básica es de carácter humanístico, sensibilizado hacia un rol social.

Las áreas del ejercicio profesional del Químico Farmacéutico están en franco proceso de cambio. La actuación de este profesional en áreas como la farmacia clínica, la farmacia hospitalaria y más recientemente la aceptación de la atención farmacéutica como un enfoque de práctica profesional, están influyendo sobre su proceso educativo. Estos cambios están ocurriendo en todas partes, Europa, África, Asia, los Estados Unidos y por supuesto, de este proceso no se escapa la América Latina y el Perú.

### ÁREA PERSONAL

- Capaz de tomar decisiones y de asumir responsabilidad por ello, la autoresponsabilidad y responsabilidad compartida por los resultados por la terapia son elementos que deben ser desarrollados durante la formación profesional
- Líder; asumir el liderazgo en el equipo de salud en todo lo relacionado con los medicamentos que debe ser ejercido en situaciones multidisciplinarias y aquel que debe manifestarse en situaciones individuales en el ámbito de pacientes, grupo de pacientes o situaciones que requieran aportes o intervenciones.
- Gerente; no sólo en el manejo de recursos humanos, materiales y financieros, sino también en el manejo de la información y la transferencia de ésta en forma apropiada al resto del equipo de salud.
- De permanente aprendizaje; no es posible concluir los estudios de farmacia y aspirar ejercer la profesión apropiadamente. Los principios, conceptos y el compromiso con la profesión deben ser cultivados durante toda la vida profesional.

### ÁREA SOCIAL

- Comunicador; la posición ideal del farmacéutico entre el médico y el paciente hace que la confianza sea un elemento fundamental para ejercer adecuada acción educativa e informativa en el paciente, en el prescriptor para aportar conocimientos de apoyo favoreciendo la prescripción racional y hacia el público en general promoviendo el uso racional de los medicamentos y apoyando el desarrollo de una automedicación inteligente.

### ÁREA PROFESIONAL

- Miembro del equipo de salud, prestador de un servicio de calidad e indispensable en servicios que incluyen aspectos clínicos, analítico – tecnológico y regulatorios. El farmacéutico es en esencia un profesional sanitario y esta labor sanitaria la ejerce en todos sus campos labores desde la misma industria abarcando todas las áreas de trabajo, hasta la farmacia comunitaria, hospitalaria o sanitaria – pública, como lo es en el campo regulatorio.
- Maestro (docente); la participación como maestro no sólo se concibe al impartir conocimientos, sino también representa una vía de obtener nuevos conocimientos y destrezas.
- Investigador; aplica la metodología de la investigación al estudio de los problemas de su área, buscando métodos alternativos para la solución de problemas, con base a la relación costo-beneficio, que responde a las necesidades reales de la sociedad, además fortalece los trabajos interdisciplinarios, mediante la integración de distintas disciplina a la luz del método científico.

La filosofía de su formación le permite al Químico Farmacéutico estar capacitado para:

- a) Participar y demostrar el liderazgo en la planificación, programación, diseño y desarrollo de la política nacional de salud en su condición de miembro prominente del equipo de salud;
- b) Gerenciar y ejecutar a actividades de diseño, control y uso del medicamento, alimento y del tóxico.
- c) Dispensar, asesorar, informar y vigilar el uso apropiado y racional del medicamento en cualquiera de sus formas prestando atención farmacéutica personalizada, con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente.
- d) Promover y liderar la investigación científica de los productos naturales en el país, con el objeto de desarrollar y diseñar nuevos medicamentos, alimentos, cosméticos y sustancias químicas útiles, como medio de contribuir en forma efectiva al desarrollo económico de la nación.
- e) Propiciar la formación y participar en equipos multidisciplinarios de investigación de nuevos fármacos de origen natural, sintético y biosintético.
- f) Administración y gestión de la Oficina Farmacéutica.
- g) Difundir consejería a los pacientes respecto al uso racional de los medicamentos, sus reacciones e interacciones.
- h) Planificar, organizar, ejecutar y supervisar la realización de las pruebas de diagnósticos, asumiendo su condición de bioquímico por excelencia, en el laboratorio clínico.
- i) Planificar, organizar, ejecutar y supervisar la producción y los análisis de medicamentos, alimentos y tóxicos.
- j) Conocer adecuadamente de las condiciones legales y otras materias de ejercicio de las actividades farmacéuticas en los Sistemas Políticos, Sociales, Sanitarios, etc.
- k) Investigar, formular y desarrollar, preparar y analizar y evaluar formulaciones con actividad terapéutica, nutricional, alimenticia, cosmética, antimicrobiana y antiplagas.
- l) Participar en la protección del medio ambiente, en su calidad de contralor ecológico, investigando la contaminación ambiental, analizando y evaluando las sustancias tóxicas en el aire, agua, suelo, líquidos biológicos, medicamentos, alimentos, etc., que puedan estar presentes como resultado del uso indiscriminado de plaguicidas o de actividades industriales mal controlados.
- m) Contribuir, como profesional integral, en el mejoramiento de su entorno social y en el desarrollo total del país.

Su campo exclusivo es la Oficina de Farmacia, la Farmacia Hospitalaria, la industria Farmacéutica, la Farmacoquímica y la docencia universitaria en asignaturas farmacéuticas. Además como profesional puede asimilarse a los Institutos Armados. Teniendo campos comunes con otras profesiones: El Análisis Clínico y Bioquímico, Bromatológico, Toxicológico, la Industria de Fermentación, de Síntesis Química, Extracción de Principios Activos de los Recursos Naturales, Control de Calidad, Investigación Científica, Docencia en Cátedras Básicas.

De acuerdo con las actividades básicas de la profesión se han establecido 9 sectores: Como propietario de Oficina Farmacéutica de mayor contacto y relación con la comunidad destacando su rol en la atención primaria de la salud como consultor del medicamento; en la industria Químico-Farmacéutica, industrias conexas y aplicadas responsables del proceso total de la preparación de todas las formas medicamentosas, cosméticas, alimentos con indicación terapéutica, etc. incidiendo en la calidad total de los productos que fabrica; como profesional de la administración pública participando en la elaboración de políticas, planes y programas, tendientes a mejorar la salud, el estado nutricional y alimenticio de la población; en los Institutos Armados organiza, dirige y administra de acuerdo con la legislación vigente la Oficina de Farmacia y en la Policía Nacional como Perito en Criminalística; conformante del Cuerpo Farmacéutico Hospitalarios y del Seguro Social incidiendo en la fármaco vigilancia y la implementación de sistema de dosis unitaria, colaborando con el médico en los regímenes y dosificaciones terapéuticas; Como Regente y Empleado de Oficina Farmacéutica, Droguerías y Representaciones; Como profesional de la actividad de Análisis Bioquímicos Clínicos, Bromatológicos y Toxicológicos, la Asesoría Farmacéutica a entidades públicas y privadas y finalmente como Docente a nivel Universitario en Cátedras Farmacéuticas y Básicas en general.

### **3. OBJETIVOS GENERALES EDUCACIONALES PARA LA CARRERA FARMACÉUTICA.**

- a) Formar profesionales Químico-Farmacéuticos con capacidad científica, gerencial, técnica y humanística para dirigir la elaboración, evaluación, formulación, dispensación y conservación del medicamento así como del alimento y estudio del tóxico en general.
- b) Propender al desarrollo, en el profesional Químico-Farmacéutico, capacidad de consultoría sobre el medicamento orientado a brindar atención farmacéutica de calidad, como integrante del equipo de salud junto con el Médico, Odontólogo, Enfermera, Obstetrix, participando en la atención primaria de la salud y contribuyendo decididamente a reducir las tasas de morbi-mortalidad.
- c) Infundir en el estudiante de Farmacia y Bioquímica una gran vocación de servicio, reconociendo que el medicamento es un bien social y que su ejercicio se ciñe a principios éticos.
- d) Proporcionar al estudiante las bases para una correcta formación científica en el área de la Química de la vida, con el apoyo de materias como Anatomía, Fisiología Biología, Física y Matemática; conducentes al desempeño posterior como docente e investigador.
- e) Formar Químicos Farmacéuticos conocedores de la problemática nacional y con la capacidad de formular soluciones integrales.

#### 4. PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de Estudios para la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga comprende cinco años de estudios humanísticos, básicos y científicos, organizados semestralmente desarrollándose un conjunto de asignaturas teóricas y prácticas de adiestramiento que permiten el pleno dominio de las Ciencias y Tecnologías Farmacéuticas. Siendo la currícula flexible con un total de 220 créditos. Al término de estos estudios se otorgan el Grado de Bachiller en Farmacia y Bioquímica y el Título Profesional de Químico Farmacéutico. Posteriormente pueden seguir estudios complementarios conducentes al Grado de Magíster y de Doctor.

#### DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR CICLOS SEMESTRALES

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 100 IMPAR</b>									
MA – 141	Matemática	5.0	4	2	0	6	S.R.	Lab. Biología Lab. Farmacia	Matemática y Física
LE – 141	Técnicas de Comunicación	3.0	2	2	0	4	S.R.		Lenguas y Literatura
BI – 141	Biología Celular	4.0	3	0	3	6	S.R.		Ciencias Biológicas
CF – 141	Química General	4.0	3	0	3	6	S.R.		Ciencias Biológicas
MD– 141	Metodología del Trabajo Intelectual	3.0	3	0	0	3	S.R.		Educación y Ciencias Humanas
IN – 141	Inglés Técnico I	2.0	2	0	0	2	S.R.		Lenguas y Literatura
		<b>21.0</b>				<b>27</b>			

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 100 PAR</b>									
MA – 142	Análisis Matemático	5.0	4	2	0	6	MA – 141	Lab. Farmacia Lab. Biología	Matemática y Física
CS – 142	Ciencias Sociales	3.0	3	0	0	3	S.R		Ciencias Histórico Sociales
CF – 144	Bioinorgánica	4.0	3	0	3	6	CF – 141		Ciencias Biológicas
CF – 142	Historia de la Farmacia	2.0	2	0	0	2	S.R.		Ciencias Biológicas
BI – 142	Botánica	4.0	3	0	3	6	BI – 141		Ciencias Biológicas
IN – 142	Inglés Técnico II	2.0	2	0	0	2	IN – 141		Lenguas y Literatura
		<b>20.0</b>				<b>25</b>			
Curso Electivo – Cocurricular									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 200 IMPAR</b>									
BI – 241	Farmacobotánica	4.0	3	0	3	6	BI – 142	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
FS – 241	Física	4.0	3	0	3	6	MA – 142	Lab. Física	Matemática y Física
CF – 243	Química Farmacéutica Orgánica I	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
AF – 241	Anatomía y Fisiología Humana I	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Lab. Enfermería	Enfermería
CF – 241	Farmacia Galénica	4.0	3	0	3	6	CF – 142	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>20.0</b>				<b>30</b>			

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 200 PAR</b>									
CF – 242	Farmacia Comunitaria	4.0	3	3	0	6	CF – 241	Lab. Farmacia y Oficina Farmacéutica	Ciencias Biológicas
QU – 242	Físico – Química	4.0	3	0	3	6	FS – 241	Lab. Química	Ingeniería Química
CF – 244	Química Analítica	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
AF – 242	Anatomía y Fisiología Humana II	4.0	3	0	2	5	AF – 241	Lab. Enfermería	Enfermería
CF – 246	Química Farmacéutica Orgánica II	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>20.0</b>				<b>29</b>			
<b>Curso Electivo – Cocurricular</b>									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 300 IMPAR</b>									
BI – 341	Microbiología	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
CF – 341	Farmacoquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 246	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
AF – 341	Fisiopatología	3.0	3	0	0	3	AF – 242		Enfermería
CF – 343	Bioquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 345	Análisis Farmacéutico	4.0	3	0	3	6	CF – 244	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>19.0</b>				<b>27</b>			
<b>Curso Electivo</b>									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 300 PAR</b>									
CF – 342	Farmacoquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 341	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 344	Bioquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 343	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 346	Salud Pública y Farmacoepidemiología	3.0	2	3	0	5	AF – 341	Lab. Campo	Ciencias Biológicas
BI – 342	Parasitología	4.0	3	0	3	6	BI – 341	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
ES – 342	Estadística Aplicada a la Salud	4.0	3	3	0	6	MA-141		Matemática y Física
		<b>19.0</b>				<b>29</b>			
<b>Curso Electivo</b>									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 400 IMPAR</b>									
CF – 441	Farmacognosia I	4.0	3	0	3	6	BI – 241	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 443	Farmacología I	4.0	3	0	3	6	AF – 341	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 445	Farmacotecnia I	4.0	3	0	3	6	CF – 242	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 447	Administración y Legislación Farmacéutica	3.0	2	2	0	4	CF – 242	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
BI – 441	Análisis Clínico	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
		<b>19.0</b>				<b>28</b>			
<b>Curso Electivo</b>									

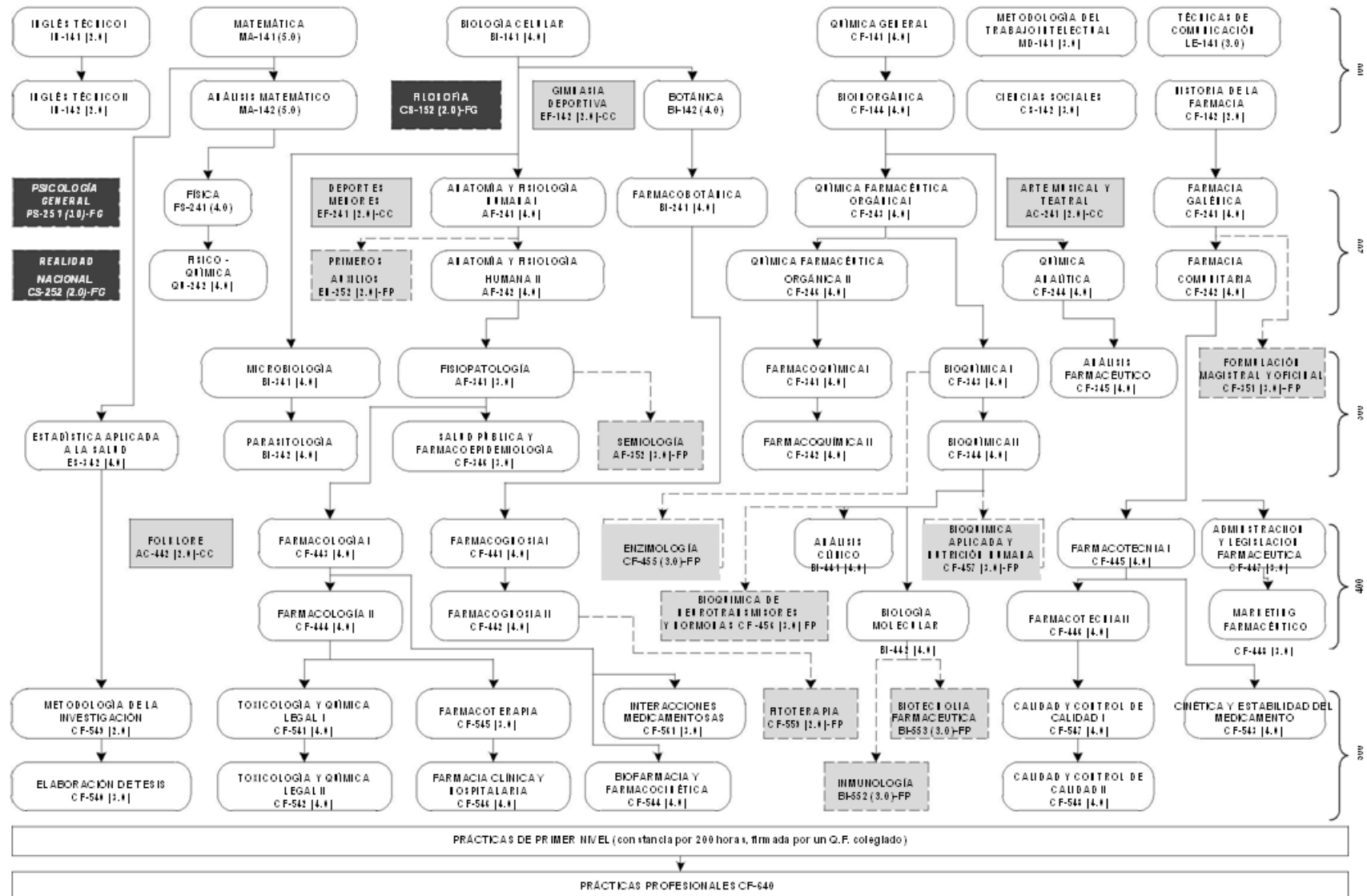
Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 400 PAR</b>									
CF – 442	Farmacognosia II	4.0	3	0	3	6	CF – 441	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 444	Farmacología II	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 446	Farmacotecnia II	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
BI – 442	Biología Molecular	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
CF – 448	Marketing Farmacéutico	3.0	2	2	0	4	CF – 447	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>19.0</b>				<b>28</b>			
<b>Curso Electivo</b>									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 500 IMPAR</b>									
CF – 541	Toxicología y Química Legal I	4.0	3	0	3	6	CF – 444	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 543	Cinética y Estabilidad del Medicamento	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 545	Farmacoterapia	3.0	2	2	0	4	CF – 444	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 547	Calidad y Control de Calidad I	4.0	3	0	3	6	CF – 446	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 561	Interacciones Medicamentosas	3.0	2	0	2	4	CF – 443	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 549	Metodología de la Investigación	2.0	1	3	0	4	ES – 342	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>20.0</b>				<b>30</b>			
<b>Curso Electivo</b>									

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
<b>SERIE 500 IMPAR</b>									
CF – 540	Elaboración de Tesis	3.0	2	2	0	4	CF – 549	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 542	Toxicología y Química Legal II	4.0	3	0	3	6	CF – 541	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 546	Farmacia Clínica y Hospitalaria	4.0	3	3	0	6	CF – 545	Lab. Farmacia y Hospital	Ciencias Biológicas
CF – 544	Biofarmacia y Farmacocinética	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 548	Calidad y Control de Calidad II	4.0	3	0	3	6	CF – 547	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
		<b>19.0</b>				<b>28</b>			
<b>Curso Electivo</b>									



ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA  
 MALLA CURRICULAR – CURRÍCULO 2004 - ASIGNATURAS OBLIGATORIAS, DE FORMACIÓN GENERAL, CO-CURRICULARES Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL



## 6. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS DEL PERFIL PROFESIONAL

### 1. Área Personal

Salud Pública y Farmacoepidemiología  
 Administración y Legislación Farmacéutica  
 Marketing Farmacéutico  
 Filosofía  
 Psicología General  
 Gimnasia Deportiva  
 Arte Musical y Teatral  
 Deportes menores  
 Folklore

### 2. Área Social

Ciencias Sociales  
 Farmacia Comunitaria  
 Primeros Auxilios  
 Farmacia Clínica y Hospitalaria  
 Realidad Nacional  
 Historia de la Farmacia  
 Interacciones Medicamentosas  
 Fitoterapia  
 Formulación Magistral y Oficinal

### 3. Área Profesional:

Matemática  
 Biología Celular  
 Técnicas de Comunicación  
 Química General  
 Metodología del Trabajo Intelectual  
 Inglés Técnico I  
 Análisis Matemático  
 Bioinorgánica  
 Botánica  
 Inglés Técnico II  
 Farmacobotánica  
 Física  
 Química Farmacéutica Orgánica I  
 Anatomía y Fisiología Humana I  
 Farmacia Galénica  
 Físico - Química  
 Química Analítica  
 Anatomía y Fisiología Humana II  
 Química Farmacéutica Orgánica II  
 Microbiología  
 Farmacoquímica I  
 Fisiopatología  
 Bioquímica I  
 Análisis Farmacéutico  
 Farmacoquímica II  
 Bioquímica II  
 Parasitología  
 Estadística Aplicada a la Salud  
 Farmacognosia I  
 Farmacología I  
 Farmacotecnia I  
 Farmacognosia II  
 Farmacología II  
 Farmacotecnia II

Biología Molecular  
 Metodología de la Investigación  
 Toxicología y Química Legal I  
 Calidad y Control de Calidad I  
 Calidad y Control de Calidad II  
 Farmacoterapia  
 Biofarmacia y Farmacocinética  
 Análisis Clínico  
 Elaboración de Tesis  
 Toxicología y Química Legal II  
 Cinética y Estabilidad del Medicamento  
 Prácticas Profesionales  
 Semiología  
 Enzimología  
 Bioquímica de Neurotransmisores y Hormonas  
 Bioquímica Aplicada y Nutrición Humana  
 Inmunología  
 Biotecnología Farmacéutica

## 7. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS DEL CURRÍCULO INTEGRAL

### ❖ ÁREA DE CONOCIMIENTO ASIGNATURAS DE FORMACIÓN GENERAL

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
MA – 141	Matemática	5.0	4	2	0	6	S.R.	Matemática y Física
LE – 141	Técnicas de Comunicación	3.0	2	2	0	4	S.R.	Lenguas y Literatura
BI – 141	Biología Celular	4.0	3	0	3	6	S.R.	Ciencias Biológicas
CF – 141	Química General	4.0	3	0	3	6	S.R.	Ciencias Biológicas
MD – 141	Metodología del Trabajo Intelectual	3.0	3	0	0	3	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
IN – 141	Inglés Técnico I	2.0	2	0	0	2	S.R.	Lenguas y Literatura
MA – 142	Análisis Matemático	5.0	4	2	0	6	MA–141	Matemática y Física
CS – 142	Ciencias Sociales	3.0	3	0	0	3	S.R.	Ciencias Histórico Sociales
BI – 142	Botánica	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Ciencias Biológicas
IN – 142	Inglés Técnico II	2.0	2	0	0	2	IN – 141	Lenguas y Literatura
FS – 241	Física	4.0	3	0	3	6	MA –142	Matemática y Física

### ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL GENERAL

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
CF – 142	Historia de la Farmacia	2.0	2	0	0	2	S.R.	Ciencias Biológicas
BI – 241	Farmacobotánica	4.0	3	0	3	6	BI – 142	Ciencias Biológicas
AF – 241	Anatomía y Fisiología Humana I	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Enfermería
QU – 242	Físico – Química	4.0	3	0	3	6	FS – 241	Ingeniería Química
CF – 244	Química Analítica	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Ciencias Biológicas
AF – 242	Anatomía y Fisiología Humana II	4.0	3	0	2	5	AF – 241	Enfermería
BI – 341	Microbiología	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Ciencias Biológicas
AF – 341	Fisiopatología	3.0	3	0	0	3	AF – 242	Enfermería
CF – 343	Bioquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Ciencias Biológicas
CF – 344	Bioquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 343	Ciencias Biológicas
BI – 342	Parasitología	4.0	3	0	3	6	BI – 341	Ciencias Biológicas
BI – 442	Biología Molecular	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Ciencias Biológicas

**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA**

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
CF – 144	Bioinorgánica	4.0	3	0	3	6	CF – 141	Ciencias Biológicas
CF – 243	Química Farmacéutica Orgánica I	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Ciencias Biológicas
CF – 241	Farmacia Galénica	4.0	3	0	3	6	CF – 142	Ciencias Biológicas
CF – 242	Farmacia Comunitaria	4.0	3	3	0	6	CF – 241	Ciencias Biológicas
CF – 246	Química Farmacéutica Orgánica II	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Ciencias Biológicas
CF – 341	Farmacoquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 246	Ciencias Biológicas
CF – 345	Análisis Farmacéutico	4.0	3	0	3	6	CF – 244	Ciencias Biológicas
CF – 342	Farmacoquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 341	Ciencias Biológicas
CF – 441	Farmacognosia I	4.0	3	0	3	6	BI – 241	Ciencias Biológicas
CF – 443	Farmacología I	4.0	3	0	3	6	AF – 341	Ciencias Biológicas
CF – 445	Farmacotecnia I	4.0	3	0	3	6	CF - 242	Ciencias Biológicas
BI – 441	Análisis Clínico	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Ciencias Biológicas
CF – 447	Administración y Legislación Farmacéutica	3.0	2	2	0	4	CF – 242	Ciencias Biológicas
CF – 442	Farmacognosia II	4.0	3	0	3	6	CF – 441	Ciencias Biológicas
CF – 444	Farmacología II	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 446	Farmacotecnia II	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Ciencias Biológicas
CF – 541	Toxicología y Química Legal I	4.0	3	0	3	6	CF – 444	Ciencias Biológicas
CF – 543	Cinética y Estabilidad del Medicamento	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Ciencias Biológicas
CF – 545	Farmacoterapia	3.0	2	2	0	4	CF – 444	Ciencias Biológicas
CF – 547	Calidad y Control de Calidad I	4.0	3	0	3	6	CF – 446	Ciencias Biológicas
CF – 561	Interacciones Medicamentosas	3.0	2	0	2	4	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 542	Toxicología y Química Legal II	4.0	3	0	3	6	CF – 541	Ciencias Biológicas
CF – 546	Farmacia Clínica y Hospitalaria	4.0	3	3	0	6	CF – 545	Ciencias Biológicas
CF – 544	Biofarmacia y Farmacocinética	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 548	Calidad y Control de Calidad II	4.0	3	0	3	6	CF – 547	Ciencias Biológicas

**❖ ÁREA DE INVESTIGACIÓNº**

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
CF – 346	Salud Pública y Farmacoepidemiología	3.0	2	3	0	5	AF – 341	Ciencias Biológicas
ES – 342	Estadística Aplicada a la Salud	4.0	3	3	0	6	MA– 141	Matemática y Física
CF – 448	Marketing Farmacéutico	3.0	2	2	0	4	CF – 447	Ciencias Biológicas
CF – 549	Metodología de la Investigación	2.0	1	3	0	4	ES – 342	Ciencias Biológicas
CF – 540	Elaboración de Tesis	3.0	2	2	0	4	CF – 549	Ciencias Biológicas

**❖ ÁREA DE PRACTICAS PROFESIONALES**

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
CF – 640	Prácticas Profesionales	12.0	0	25	0	25	Haber aprobado como mínimo 190 créditos	Ciencias Biológicas

❖ **ÁREA DE ACTIVIDADES COCURRICULARES**

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
EF – 142	Gimnasia Deportiva	2.0	1	3	0	4	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
AC – 241	Arte Musical y Teatral	2.0	1	2	0	3	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
EF – 241	Deportes menores	2.0	1	3	0	4	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
AC – 442	Folklore	2.0	1	2	0	3	S.R.	Educación y Ciencias Humanas

❖ **ÁREA DE ORIENTACIÓN Y CONSEJERIA**

Durante el proceso de matrícula la Dirección de Escuela, nominará tutores para el manejo de los componentes del currículo como matrícula, desmatrícula, conocer la Universidad en todo su aspecto, técnicas de estudio, pautas para rendir examen y otros.

El estudiante debe acreditar la asistencia a un mínimo de 25 conferencias o cursos relacionados a su formación, es decir 05 por año, no necesariamente deben de ser de la especialidad, consultando con su tutor respectivo, durante sus estudios universitarios, los mismos que serán requisito de graduación.

**8. DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULO**

El currículo de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica es flexible, contando con Asignaturas Obligatorias, Electivas y no exonerables.

ASIGNATURAS	MÍNIMO DE CRÉDITOS
Asignaturas Obligatorias de Formación general	39.0
Asignaturas Obligatorias de Formación Profesional	
a) Formación Profesional General	45.0
b) Formación Profesional Específica	97.0
c) Investigación	15.0
Cursos Electivos de Formación General	05.0
Cursos Electivos de Formación Profesional	06.0
Actividades Cocurriculares	04.0
Prácticas Profesionales	12.0
<b>Total de créditos</b>	<b>223.0</b>

**CURSOS OBLIGATORIOS**

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
MA – 141	Matemática	5.0	4	2	0	6	S.R.	Matemática y Física
LE – 141	Técnicas de Comunicación	3.0	2	2	0	4	S.R.	Lenguas y Literatura
BI – 141	Biología Celular	4.0	3	0	3	6	S.R.	Ciencias Biológicas
CF – 141	Química General	4.0	3	0	3	6	S.R.	Ciencias Biológicas
MD – 141	Metodología del Trabajo Intelectual	3.0	3	0	0	3	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
IN – 141	Inglés Técnico I	2.0	2	0	0	2	S.R.	Lenguas y Literatura
MA – 142	Análisis Matemático	5.0	4	2	0	6	MA–141	Matemática y Física
CS – 142	Ciencias Sociales	3.0	3	0	0	3	S.R.	Ciencias Histórico Sociales
CF – 144	Bioinorgánica	4.0	3	0	3	6	CF – 141	Ciencias Biológicas
CF – 142	Historia de la Farmacia	2.0	2	0	0	2	S.R.	Ciencias Biológicas
BI – 142	Botánica	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Ciencias Biológicas
IN – 142	Inglés Técnico II	2.0	2	0	0	2	IN – 141	Lenguas y Literatura
BI – 241	Farmacobotánica	4.0	3	0	3	6	BI – 142	Ciencias Biológicas
FS – 241	Física	4.0	3	0	3	6	MA–142	Matemática y Física
CF – 243	Química Farmacéutica Orgánica I	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Ciencias Biológicas
AF – 241	Anatomía y Fisiología Humana I	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Enfermería
CF – 241	Farmacia Galénica	4.0	3	0	3	6	CF – 142	Ciencias Biológicas
CF – 242	Farmacia Comunitaria	4.0	3	3	0	6	CF – 241	Ciencias Biológicas
QU – 242	Físico – Química	4.0	3	0	3	6	FS – 241	Ingeniería Química
CF – 244	Química Analítica	4.0	3	0	3	6	CF – 144	Ciencias Biológicas
AF – 242	Anatomía y Fisiología Humana II	4.0	3	0	2	5	AF – 241	Enfermería
CF – 246	Química Farmacéutica Orgánica II	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Ciencias Biológicas
BI – 341	Microbiología	4.0	3	0	3	6	BI – 141	Ciencias Biológicas
CF – 341	Farmacoquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 246	Ciencias Biológicas
AF – 341	Fisiopatología	3.0	3	0	0	3	AF – 242	Enfermería
CF – 343	Bioquímica I	4.0	3	0	3	6	CF – 243	Ciencias Biológicas
CF – 345	Análisis Farmacéutico	4.0	3	0	3	6	CF – 244	Ciencias Biológicas
CF – 342	Farmacoquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 341	Ciencias Biológicas
CF – 344	Bioquímica II	4.0	3	0	3	6	CF – 343	Ciencias Biológicas
CF – 346	Salud Pública y Farmacoepidemiología.	3.0	2	3	0	5	AF – 341	Ciencias Biológicas
BI – 342	Parasitología	4.0	3	0	3	6	BI – 341	Ciencias Biológicas
ES – 342	Estadística Aplicada a la Salud	4.0	3	3	0	6	MA–141	Matemática y Física
CF – 441	Farmacognosia I	4.0	3	0	3	6	BI – 241	Ciencias Biológicas
CF – 443	Farmacología I	4.0	3	0	3	6	AF – 341	Ciencias Biológicas
CF – 445	Farmacotecnia I	4.0	3	0	3	6	CF – 242	Ciencias Biológicas
CF – 447	Administración y Legislación Farmacéutica	3.0	2	2	0	4	CF – 242	Ciencias Biológicas
BI – 441	Análisis Clínico	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Ciencias Biológicas
CF – 442	Farmacognosia II	4.0	3	0	3	6	CF – 441	Ciencias Biológicas
CF – 444	Farmacología II	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 446	Farmacotecnia II	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Ciencias Biológicas
BI – 442	Biología Molecular	4.0	3	0	3	6	CF – 344	Ciencias Biológicas
CF – 448	Marketing Farmacéutico	3.0	2	2	0	4	CF – 447	Ciencias Biológicas
CF – 541	Toxicología y Química Legal I	4.0	3	0	3	6	CF – 444	Ciencias Biológicas
CF – 543	Cinética y Estabilidad del Medicamento	4.0	3	0	3	6	CF – 445	Ciencias Biológicas
CF – 545	Farmacoterapia	3.0	2	0	2	4	CF – 444	Ciencias Biológicas
CF – 547	Calidad y Control de Calidad I	4.0	3	0	3	6	CF – 446	Ciencias Biológicas
CF – 561	Interacciones Medicamentosas	3.0	2	0	2	4	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 549	Metodología de la Investigación	2.0	1	3	0	4	ES – 342	Ciencias Biológicas
CF – 540	Elaboración de Tesis	3.0	2	2	0	4	CF – 549	Ciencias Biológicas

CF – 542	Toxicología y Química Legal II	4.0	3	0	3	6	CF – 541	Ciencias Biológicas
CF – 546	Farmacia Clínica y Hospitalaria	4.0	3	3	0	6	CF – 545	Ciencias Biológicas
CF – 544	Biofarmacia y Farmacocinética	4.0	3	0	3	6	CF – 443	Ciencias Biológicas
CF – 548	Calidad y Control de Calidad II	4.0	3	0	3	6	CF – 547	Ciencias Biológicas

### CURSOS ELECTIVOS DE FORMACIÓN GENERAL

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Departamento Académico
CS – 152	Filosofía	2.0	2	0	0	2	S.R.	Ciencias Histórico Sociales
PS – 251	Psicología General	3.0	3	0	0	3	S.R.	Educación y Ciencias Humanas
CS – 252	Realidad Nacional	2.0	2	0	0	2	S.R.	Ciencias Histórico Sociales

### CURSOS ELECTIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
EN – 252	Primeros Auxilios	2.0	1	2	0	3	AF – 241	Lab. Enfermería	Enfermería
CF – 351	Formulación Magistral y Oficinal	3.0	2	0	2	4	CF – 241	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
AF – 352	Semiología	3.0	2	2	0	4	AF – 341	Lab. Enfermería	Enfermería
CF – 455	Enzimología	3.0	2	0	2	4	CF – 343	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 456	Bioquímica de Neurotransmisores y Hormonas	3.0	2	0	2	4	CF – 344	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
CF – 457	Bioquímica Aplicada y Nutrición Humana	3.0	2	0	3	5	CF – 344	Lab. Farmacia	Ciencias Biológicas
BI – 552	Inmunología	3.0	2	0	2	4	BI – 442	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
BI – 553	Biología Farmacéutica	3.0	2	0	3	5	BI – 442	Lab. Biología	Ciencias Biológicas
CF – 559	Fitoterapia	2.0	2	0	0	2	CF – 442		Ciencias Biológicas

### CURSOS O ACTIVIDADES NO EXONERABLES

Sigla	Asignatura	Créd.	HT	HP	HL	TH	Requisito	Ambiente de Práctica	Departamento Académico
EF – 142	Gimnasia Deportiva	2.0	1	3	0	4	S.R.		Educación y Ciencias Humanas
AC – 241	Arte Musical y Teatral	2.0	1	2	0	3	S.R.		Educación y Ciencias Humanas
EF – 241	Deportes menores	2.0	1	3	0	4	S.R.		Educación y Ciencias Humanas
AC – 442	Folklore	2.0	1	2	0	3	S.R.		Educación y Ciencias Humanas
CF – 640	Prácticas Profesionales	12.0	0	25	0	25	Haber aprobado como mínimo 190 créditos		Ciencias Biológicas

## 9. SUMILLA

### A. ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

**MA – 141 MATEMÁTICA (Créditos 5.0) Teoría: 04 horas – Práctica 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Matemática y Física**

Conjunto de los números reales.-Ecuaciones e inecuaciones. Teoría de ecuaciones: de primer grado, segundo grado y cúbicas; ecuaciones exponenciales y logarítmicas; matrices.- Funciones y Límites.- La línea recta.- Cónicas.- Funciones de variable real.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos básicos de matemática que sirva de soporte en su formación académica.

**LE – 141 TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Lenguas y Literatura**

Generalidades sobre el lenguaje.- Nociones de comunicación.- La lectura: formas y técnicas.- Corrección de interferencias lingüísticas en el plano oral.- Incremento del vocabulario, ortografía de la letra, sílaba y palabra. Dar énfasis a la lectura, escritura, diálogo y comunicación, organizados en talleres de trabajo.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos sobre lectura y redacción.

Propiciar en el estudiante la capacidad de transmitir sus ideas en forma oral y escrita.

**BI – 141 BIOLOGÍA CELULAR (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: S.R.; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Conceptos básicos en Biología Celular.- Organización y actividad biológica de la membrana plasmática.- Materiales extracelulares.- Núcleo celular.- Citosol.- Citoesqueleto.- Sistema de endomembranas.- Orgánulos relacionados con el metabolismo energético.- Ciclo vital de la célula.- El origen de las células

**Objetivos generales**

Que los estudiantes aprendan, cómo están formadas las células a partir de las moléculas, y cómo cooperan para construir organismos más complejos y realizar los fenómenos vitales dentro de la célula.

**CF – 141 QUÍMICA GENERAL (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: S.R. Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Materia y energía.- Teoría atómica moderna.- Tabla periódica y enlace químico.- Nomenclatura.- Reacciones químicas.- Estequiometría y unidades químicas de medida.- Soluciones.- Introducción a la cinética química.- Equilibrio químico en soluciones acuosas.- pH y soluciones buffer

**Objetivos generales.**

Estudiar los conceptos fundamentales teórico - práctico de la química orientada al campo de la farmacia y bioquímica.

**MD – 141 METODOLOGÍA DEL TRABAJO INTELLECTUAL (Créditos 3.0) Teoría: 3.0 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas**

La ciencia y teoría del conocimiento. Categoría y clasificación. Técnicas del Trabajo Intelectual. Técnicas bibliográficas. Técnicas de lectura. Interpretación de textos de especialización. La ficha: utilidad e importancia, clases y modelos. Elaboración y estructura formal del trabajo académico. Teoría general de los sistemas de información.

**Objetivos generales**

Proporcionar al estudiante técnicas y herramientas que le permitan un adecuado proceso de aprendizaje.

**IN – 141 INGLÉS TÉCNICO I (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Lenguas y Literatura**

Técnica de lectura comprensiva. Introducción a la fonética y fonología inglesa. Técnicas de reconocimiento de la palabra. Introducción a la lectura de textos de la especialidad con estructuras lingüísticas simples. Traducción.

**Objetivos generales**



Proporcionar habilidades en el entendimiento, lectura y escritura del idioma inglés.  
Capacitar en la traducción de textos de la especialidad.

**MA – 142 ANÁLISIS MATEMÁTICO (Créditos 5.0) Teoría: 04 horas – Práctica 02 horas; Requisito: MA – 141. Departamento Académico: Matemática y Física**

Derivadas: aplicaciones.- La diferencial.- Cálculo integral: la integral indefinida, métodos de integración; la integral definida y sus aplicaciones; Aplicaciones en la física y la química.- Elementos de ecuaciones diferenciales, ordinarias de primer orden y segundo orden.

**Objetivos generales**

Que el estudiante adquiera un conocimiento adecuado de los conceptos y técnicas desarrolladas, a fin que los utilice en los estudios posteriores de las ciencias farmacéuticas.

**CS – 142 CIENCIAS SOCIALES (Créditos 3.0) Teoría: 03 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Ciencias Histórico Sociales**

Origen y objetivo de las Ciencias Sociales. Unidad y diversidad. Individuo y sociedad: el ciclo vital, la juventud e identidad, la sexualidad y su encuadramiento social. El orden social. Etnicidad cultura y medio ambiente. La religión y la sociedad. Relaciones económicas y sociales. Clases sociales. Poder, estado y democracia. Teorías políticas.

**Objetivos generales**

Que el estudiante comprenda su identidad como individuo y parte de la sociedad; su interrelación con la cultura, la religión, el estado y el medio ambiente

**CF – 144 BIOINORGANICA (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas - Práctica 03 horas; Requisito: CF – 141; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Biomoléculas. Iones metálicos y sus ligandos en sistemas biológicos. Bioenergía. Captación y transformación de los bioelementos en los seres vivos. Funciones biológicas de los iones metálicos: Hierro, cobre, cinc, molibdeno, cobalto, vanadio, cromo, manganeso y níquel. Funciones biológicas de los metales alcalinos y alcalinos térreos. Biomineralización. Funciones biológicas de los elementos no metálicos: halógenos, silicio y boro. Activación biológica del oxígeno y nitrógeno. La Bioinorgánica en relación con la medicina y la farmacología.

**Objetivos generales**

Permitir al estudiante conocer las biomoléculas orgánicas e inorgánicas y sus ligandos en los sistemas biológicos y su transformación en los seres vivos

Desarrollar un concepto racional sobre las funciones biológicas, la bioenergía de los elementos de la tabla periódica y su relación con la medicina y la farmacología.

**CF – 142 HISTORIA DE LA FARMACIA (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

La evolución histórica de la profesión desde el empirismo hasta la industria farmacéutica.- La historia de los medicamentos en occidente.- De las materias primas a las sustancias activas.- De los medicamentos tradicionales a las especialidades.- Paradigmas del pensamiento farmacéutico. Historia de la Farmacia en el Perú y Ayacucho. Industria Farmacéutica y Globalización. Nuevas tendencias de la Profesión Químico Farmacéutica.

**Objetivos generales**

Conocer en forma básica la evolución del medicamento desde la aparición del hombre en la tierra, el origen de la profesión y su relación con el medicamento y la Atención Farmacéutica hasta nuestros días

**BI – 142 BOTÁNICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 141 Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Introducción.- Histología, biogénesis.- Estructura, función y aplicación.- Órganos vegetativos: raíz, tallo y hojas.- Órganos reproductivos: flor, fruto y semilla.- Morfología, estructura, modificaciones, funciones y multiplicación.

**Objetivos generales**

Sostener con fundamentos las grandes opciones que brindar los vegetales al hombre y los animales. Diferenciar las células, tejidos y órganos de las plantas. Explicar la importancia de las plantas curativas en la medicina tradicional y en la medicina moderna, su composición química y sus principios activos. Conocer la importancia de las células y los tejidos para los cultivos in vitro.

**IN – 142 INGLÉS TÉCNICO II. (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: IN – 141. Departamento Académico: Lenguas y Literatura**

Técnicas de lectura aplicadas a la descripción de materiales, equipos, procedimientos de laboratorio comunes a la biología, química y farmacia. Lectura de textos oficiales como Farmacopeas, Libros de Index. Traducción de artículos científicos relacionados a las ciencias farmacéuticas y bioquímicas.

**Objetivos generales**

Proporcionar habilidades en el entendimiento, lectura y escritura del idioma inglés.  
Capacitar en la traducción de textos de la especialidad.

**BI – 241 FARMACOBOTÁNICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 142 Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Introducción.- Nomenclatura.- Sistemática y taxonomía.- Sistemas de clasificación.- Estudio de las plantas vasculares superiores: división Antofitas: clase dicotiledónea y monocotiledónea.- Principales órdenes y familias de plantas medicinales: características botánicas, ecológicas, distribución, clasificación y su importancia farmacológica y económica del Perú y del mundo.

**Objetivos generales**

Conocer el objeto de la clasificación de los recursos vegetales, así como su aplicación correcta de la nomenclatura botánica de interés farmacológico en el estudio de la flora.  
Clasificar y herborizar las especies de la flora de nuestra región. Diferenciar plantas criptógamas y fanerógamas, y explicar la variación de la vegetación según altitud y latitud.  
Reconocer las especies de importancia farmacológica y económica.

**FS – 241 FÍSICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: MA – 142 Lab. Física. Departamento Académico: Matemática y Física.**

Mecánica.- Trabajo y energía.- Calor y termodinámica.- Electricidad.- Física moderna.- Física nuclear y rayos X.- La física aplicada a los organismos vivos.

**Objetivos generales**

Comprensión e interpretación correcta de las leyes físicas.

**CF – 243 QUÍMICA FARMACÉUTICA ORGÁNICA I (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica: 03 horas; Requisito: CF – 144; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Carbono. Teoría estructural.- Teoría electrónica.- Resonancia.- Orbitales atómicos.- Isomería.- Influencia en la actividad farmacológica, isosterismo.- Hidrocarburos, Nomenclatura. Benceno.- Reacciones características del sistema aromático.- Compuestos orgánicos: halogenados, oxigenados, sulfurados, nitrogenados. Aplicación Farmacológica y Farmacotécnica.- Compuestos carbonílicos, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, imidas.- Reacciones de adición electrofílicas debidas al enlace múltiple entre átomos de carbono.- Reacciones de sustitución electrofílica y de eliminación. Aplicaciones farmacológicas.

**Objetivos generales**

Adquirir conocimientos ordenados y lógicos sobre el carbono, la teoría electrónica, orbitales atómicos y su influencia sobre la actividad farmacología.  
Conocer y reconocer la nomenclatura de las funciones orgánicas y aplicación farmacología y farmacotécnica.

**AF – 241 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 141; Lab. Enfermería. Departamento Académico: Enfermería**

Curso teórico – práctico. Imparte contenidos elementales sobre: cuerpo humano, homeostasia, terminologías anatómicas.- Fisiología del medio interno.- Anatomía y Fisiología del Aparato Locomotor (Sistema Óseo y Sistema Muscular).- Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central, Periférico (Sensorial) y Autónomo.

**Objetivos generales**

Interpretar y aplicar los conocimientos sobre anatomía y fisiología del sistema óseo, sistema muscular, sistema cardiovascular, sistema respiratorio.

**CF – 241 FARMACIA GALÉNICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 142; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Estudio integral de la elaboración eficaz, segura y estable del medicamento a nivel de las preparaciones magistrales y galénicas.- Comprende: Formulación farmacéutica: operaciones básicas; Manufactura, control de calidad y empaque; Elaboración de formas farmacéuticas acuosas; Emulsiones y suspensiones; Formas farmacéuticas semisólidas; Formas de Dosificación Sólidas, Preparaciones Oftálmicas.

**Objetivos generales**

Brindar al estudiante, los lineamientos y conocimientos básicos que complementen su formación académico - científica acorde con los nuevos conocimientos para que al final del curso y con el apoyo de otras asignaturas tengan un concepto racional sobre las técnicas de formulación y elaboración magistral y oficial que permitan al estudiante tener un sentido más científico en las preparaciones galénicas y además conocer las diferentes preparaciones magistrales.

**CF – 242 FARMACIA COMUNITARIA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 241; Lab. Farmacia y Oficina Farmacéutica. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Atención Farmacéutica.- Especialidades farmacéuticas que se dispensan en la oficina farmacéutica, incidiendo en la Especialidad Farmacéutica genérica Especialidad Farmacéutica de Marca, por grupo farmacoterapéutico, las equivalencias farmacéuticas, las formas farmacéuticas. Material médico quirúrgico. OTC. Narcóticos. El libro de narcóticos.- Bibliografía farmacéutica.- Fuentes Legislativas.- Farmacopeas.- Formularios.- Vademecums.- Medicamentos.

**Objetivos generales**

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al alumno la formación básica necesaria para realizar actividades de Atención Farmacéutica en el ejercicio profesional que se desarrolla en una Oficina de Farmacia (Farmacia Comunitaria). Para ello el programa incluye tres temas iniciales, correspondientes al concepto general de Atención Farmacéutica y la metodología para la realización de esta actividad en el ámbito comunitario. A continuación se aborda la problemática correspondiente a situaciones más concretas, comenzando por el tratamiento con antibióticos, terapia antihipertensiva, y tratamiento del asma, como casos más representativos de la terapia ambulatoria

**QU – 242 FÍSICO-QUÍMICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: FS – 241; Lab. Química. Departamento Académico: Ingeniería Química**

Comportamiento de los gases: ideales y reales.- Termodinámica: conceptos fundamentales; primera, segunda y tercera ley de la termodinámica aplicadas a las reacciones biológicas de mayor importancia.- Ciclos termodinámicos: ciclo de Carnot y ciclo de Rankine.- Termodinámica de las soluciones de electrolitos débiles y fuertes.- Sistemas amortiguadores de importancia biológica.-Equilibrio, variables que afectan el equilibrio.- Cinética de las reacciones químicas: efecto de la temperatura, pH, concentración de los sustratos y de los nutrientes.- Catálisis.

**Objetivos generales**

Explicar diferentes aspectos físico – químicos en sistemas que corresponden a los seres vivos. Interpretar cualitativa y cuantitativamente los cambios e interacciones entre la energía y la materia, las condiciones de equilibrio físico – químico, características de las soluciones amortiguadoras y las velocidades de las reacciones químicas y enzimáticas y la influencia que ejercen diferentes factores.

**CF – 244 QUÍMICA ANALÍTICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 144; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo.- Marcha sistemática cualitativa de cationes y aniones.- Complejos.- Producto de solubilidad y producto iónico del agua.- Acidimetría, alcalimetría, precipitometría, complexometría, permanganometría, dicromatometría, iodometría y gravimetría.

**Objetivos generales**

Adquirir conocimientos en el manejo de las técnicas de análisis cuali-cuantitativo marcha sistemática de los aniones y cationes, producto iónico del agua. Y otras medidas relacionadas con ésta.

**AF – 242 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 02 horas; Requisito: AF – 241; Lab. Enfermería. Departamento Académico: Enfermería**

Curso teórico – práctico. Imparte contenidos elementales sobre: Anatomía y Fisiología del Sistema

Respiratorio.- Anatomía y Fisiología del Sistema Cardiovascular.- Fisiología de la Sangre e Inmunología.- Anatomía y Fisiología del Sistema Gastrointestinal.- Anatomía y Fisiología del Sistema Endocrino y Reproducción.- Anatomía y Fisiología del Sistema Renal.

**Objetivos generales**

Interpretar y aplicar los conocimientos sobre anatomía y fisiología en el sistema digestivo, sistema nervioso, sistema endocrino, reproducción y sistema renal, en el transcurso de su formación y vida profesional.

**CF – 246 QUÍMICA FARMACÉUTICA ORGÁNICA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 243; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Compuestos aromáticos y derivados.- Halogenuros de alquilo y arilo.- Compuestos organometálicos.- Heterocíclicos: pirrol, porfirinas, furano, tiofeno, piridinas y derivados.- Estereoquímica: Enantiomería, Isomería Cis – trans, de los sistemas cíclicos.- Importancia en los sistemas farmacéuticos.- Hidroxiácidos y cetoácidos.- Ácidos carboxílicos alifáticos  $\alpha$ ,  $\beta$ -insaturados.- Relación con los procesos metabólicos en los organismos vivos.- Esteroides.- Hormonas.- Vitaminas.- Carbohidratos.- Aminoácidos y Proteínas.- Ácidos Nucleicos y coenzimas nucleotídicas.- Lípidos.- Reacciones debidas a radicales libres.

**Objetivos generales**

Conocer y comprender los conceptos e importancia de los compuestos aromáticos, halogenuros, organometálicos y heterocíclicos.

Precisar la importancia de la estereoquímica como base para el entendimiento de los sistemas farmacéuticos y sus interacciones con la materia viva.

**BI – 341 MICROBIOLOGIA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 141; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Estudia la estructura, morfología y fisiología de los microorganismos con énfasis en los grupos responsables de enfermedades. Mecanismos genéticos.- Métodos de control, taxonomía y nomenclatura. Métodos de diagnóstico microbiológico aplicando al control de calidad de insumos, medicamentos y productos biológicos.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos sobre el origen, desarrollo, concepto de la microbiología como ciencia resaltando su importancia e impacto en el campo de la salud y la industria.

Describir y explicar las características morfológicas, fisiológicas, nutricionales, reproductivas de los microorganismos.

Describir los métodos de diagnóstico microbiológico aplicado al control de calidad de insumos, medicamentos y productos biológicos.

**CF – 341 FARMACOQUIMICA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 246; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Definición.- Nomenclatura de fármacos.- Búsqueda de fármacos.- Propiedades físicas, químicas, fisicoquímicas, farmacológicas y el estudio de su relación con la actividad farmacológica.- Teoría de receptores.- Relación estructura y actividad farmacológica.- Farmacocinética y metabolismo base para la búsqueda de fármacos.- Caracterización y estudio de los fármacos según su mecanismo de acción y estructura química.

**Objetivos generales**

Adquirir conocimientos ordenados y lógicos por los diferentes grupos de fármacos desde el punto de vista químico y farmacológico.

Reconocer las diferentes estructuras químicas. Analizar la relación estructura – actividad, los probables mecanismos de acción, propiedades y usos.

**AF – 341 FISIOPATOLOGÍA. (Créditos 3.0) Teoría: 03 horas; Requisito: AF – 242; Departamento Académico: Enfermería**

Curso teórico. Desarrolla temas elementales sobre: origen fisiológico de las enfermedades de los diferentes sistemas del organismo, así como el tratamiento de las manifestaciones clínicas, favoreciendo una efectiva comunicación entre el médico y el profesional químico farmacéutico. Se incide en la terminología empleada por el médico en el estudio de las alteraciones en los estados fisiopatológicos.

**Objetivos generales**

Conocer e identificar signos y síntomas de las funciones fisiológicas alteradas por procesos morbosos. Analizar y agrupar en síndromes los signos y síntomas de las principales enfermedades: síndrome respiratorio, síndrome gastrointestinal, síndrome cardiovascular, síndrome genital, síndrome urinario y síndrome hepático.

**CF – 343 BIOQUÍMICA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 243; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Composición química de la materia viviente.- Metabolismo del agua y elementos minerales.- Aminoácidos, péptidos, proteínas y enzimas: Clasificación y cinética.- Vitaminas y coenzimas.- Hormonas.- Bioenergética y oxidaciones biológicas. Ciclo de Krebs.- Membranas biológicas: transporte a través de las membranas.

**Objetivos generales**

Explicar las bases químicas de la materia viva, así como el metabolismo del agua y elementos minerales.

Relacionar el metabolismo integral de las proteínas, vitaminas y hormonas y las oxidaciones biológicas y el transporte a través de las membranas

**CF – 345 ANÁLISIS FARMACÉUTICO. (Créditos 4.0) Teoría 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 244; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Comprende el estudio de los métodos ópticos, electroquímicos y cromatográficos, en sus aspectos teóricos y prácticos, su relación con el análisis químico estructural, con las sustancias puras y mezclas, como materia prima, principios activos, tóxicos y productos terminados en formulaciones farmacéuticas, bromatológicas y otros.

**Objetivos generales**

Adquirir conocimientos de los métodos ópticos, electroquímicos, y cromatográficos para la identificación y cuantificación de principios activos en las formulaciones farmacéuticas, bromatológicas y otras.

**CF – 342 FARMACOQUIMICA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 341; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Reconocimiento de la estructura de los fármacos como entidades moleculares que constituyen objetivos de síntesis. Se dan las bases para que, conociendo la aplicación de las técnicas de síntesis y elucidación estructural, posteriormente se avance en el diseño de nuevas entidades moleculares o en la modulación estructural de las ya existentes, reconociendo los elementos estructurales relacionables con la actividad biológica. Diseño y síntesis de fármacos.

**Objetivos generales**

Familiarizarse con los procesos de síntesis, métodos de análisis y valoración de fármacos al estado puro o en mezcla.

Plantear las posibilidades de estudio, de nuevas, moléculas útiles e incentivar la búsqueda y el desarrollo de nuevos fármacos y métodos de análisis

Aplicar los conocimientos adquiridos y fijar las bases para el conocimiento integral del medicamento, que permita coadyuvar en la solución de los problemas de salud.

**C F – 344 BIOQUIMICA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 343; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Metabolismo intermediario. Bioquímica y metabolismo de los carbohidratos: Principales rutas metabólicas y rutas especiales; Bioquímica y metabolismo de los lípidos; Rutas metabólicas de lípidos especiales; Metabolismo de proteínas y de ácidos nucleicos.- El mensaje genético.- Metabolismo de monómeros.

**Objetivos generales**

Explicar las transformaciones de las biomoléculas en los seres vivos.

Describir las principales rutas metabólicas, así como los mecanismos íntimos de regulación y control de éstas interconversiones.

Relacionar las biotransformaciones en la unidad de integración metabólica.

Desarrollar experimentos para explicar, identificar y cuantificar los principales metabolitos.

**CF – 346 SALUD PÚBLICA y FARMACOEPIDEMIOLOGIA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas - Práctica de Campo 03 horas; Requisito: AF – 341; Lab. Campo. Departamento**

**Académico: Ciencias Biológicas**

Salud Pública.- Factores condicionantes en salud.- Indicadores.- Atención Primaria de la Salud.- Trabajo Comunitario.- Atención Farmacéutica comunitaria.- Educación para la Salud.- Métodos Educativos.- Preparación de Materiales.- Introducción a la Administración en Salud.- Programa en Salud.- Políticas de salud y Medicamentos.- Epidemiología: Definición, Causalidad, Factores.- Medición de la Salud y la enfermedad.- Epidemiología de enfermedades transmisibles.- Saneamiento Ambiental.- Suministro de Medicamentos.- Sistemas de Distribución de Medicamentos.- Farmacoepidemiología.- Diseño de estudios e investigación de medicamentos. Perfiles de consumo de medicamentos, utilización de medicamentos y problemas relacionados a medicamentos.

**Objetivos generales**

Prepara al estudiante para participación en la atención de salud, a través del conocimiento de los niveles de atención salud, políticas de salud y herramientas de epidemiología en el logro de una salud con equidad, eficiencia y calidad en los sistemas de salud.

Conocer el sistema de manejo de los medicamentos dentro del sistema de salud, así como la investigación en la utilización de medicamentos a través de la farmacoepidemiología que investiga los perfiles de consumo de medicamentos, utilización de medicamentos, problemas relacionados a medicamentos.

**BI – 342 PARASITOLOGÍA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 341; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Generalidades.- Asociaciones con el hospedero.- Clasificación biológica de los protozoarios y helmintos.- Principales parásitos que afectan al hombre y animales.- Zoonosis parasitaria.- Haciendo mención a las principales drogas parasitostáticas y parasiticidas. Técnicas para el diagnóstico parasitario.- Colección, fijación, coloración y montaje de parásitos.

**Objetivos generales**

Identificar los diferentes especies de protozoarios y helmintos, parásitos del hombre.

Utilizar métodos adecuados para el diagnóstico de las enfermedades parasitarias, conocer y aplicar las técnicas de colección, fijación, coloración y preservación de los diferentes grupos de parásitos.

Mencionar y diferenciar el hábitat y el ciclo biológico de los parásitos estudiados.

Plantear alternativas de solución y prevención en un problema de parasitismo, teniendo en cuenta la epidemiología de los mismos.

Conocer los artrópodos nocivos para el hombre, el ciclo biológico de los vectores más comunes.

**ES – 342 ESTADÍSTICA APLICADA A LA SALUD. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: MA – 141. Departamento Académico: Matemática y Física**

Definición de términos estadísticos.- Recolección y tabulación de datos: muestreo.- Medidas de tendencia central y dispersión.- Probabilidades: axiomas y teoremas.- Variables aleatorias: uni y bidimensional.- Diseños experimentales.- Prueba de Hipótesis. Pruebas paramétricas: ANOVA, T de Student. Pruebas no paramétricas: Chi cuadrado y prueba de significación F, Wilcoxon, Prueba de los signos. Prueba de bondad de ajuste. Regresión y correlación lineal.

**Objetivos generales**

Comprender los fundamentos de la estadística y formular diseños experimentales de investigación en salud, proponiendo la recolección, presentación, análisis e interpretación de los resultados numéricos obtenidos.

Relevar la formulación de hipótesis y el uso de pruebas estadísticas en las investigaciones farmacéuticas y de la salud en general.

Analizar en forma crítica el contenido estadístico de las publicaciones de las investigaciones en el campo de la salud.

**CF – 441 FARMACOGNOSIA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 241; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Introducción.- Drogas y productos técnicos.- Drogas crudas.- Preparación de drogas.- Drogas oficiales y no oficiales.- Métodos de estudio de los productos naturales. - Aspectos organolépticos, microscópicos, biológicos y fisicoquímicos.- Análisis de drogas vegetales Drogas con carbohidratos y compuestos metabólicamente relacionados.- Gomas.- Mucílagos.- Glicósidos cardiotónicos, antraquinónicos, saponínicos, cianóforos, tiocianínicos, flavonólicos, aldehídicos, lactónicos, fenólicos. Otros glicósidos dando énfasis en las plantas medicinales de la región.

**Objetivos generales**

Brindar al estudiante conocimientos básicos sobre las drogas naturales que consideran su origen

historia, recolección, selección, desecación, comercio, descripción, composición química, identificación, valoración, conservación y usos.

**CF – 443 FARMACOLOGÍA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: AF – 341; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

División de la farmacología.-Tipos de acción.- Mecanismo de acción.- Absorción.- Distribución.- Interacción droga receptor.- Farmacología especial: Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo.- Autacoides.- Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso periférico.- Anestésicos locales.- Bloqueantes neuromusculares.- Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central.- AINES.- Fármacos que actúan sobre las enfermedades degenerativas del sistema nervioso central.- Fármacos que actúan sobre el sistema cardiovascular y sanguíneo.- Fármacos usados en Oftalmología

**Objetivos generales**

Explicar con criterio riguroso los mecanismos de acción de los fármacos y sus efectos dentro de la visión farmacodinámica. Diferenciar los principales intercambios moleculares, durante la biotransformación de los fármacos.

Explicar la farmacología del sistema nervioso central y autónomo

**CF – 445 FARMACOTECNIA I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 242; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Introducción a la Farmacia Industrial.- Conceptos Generales.- Operaciones Unitarias.- Extracción y destilación, Evaporación, División de Sólidos, Tamización, Homogeneización de componentes, Desecación, Liofilización, Filtración, Granulación, Esterilización. Excipientes y material de acondicionamiento de medicamentos. Analiza los elementos que intervienen en la elaboración tales como excipientes y principio activo, como también los principios elementales a tener en cuenta para su preformulación y desarrollo del medicamento. Elaboración de formas farmacéuticas sólidas.

**Objetivos generales**

Brindar al estudiante, los lineamientos y conocimientos básicos que complementen su formación académico - científica acorde con los nuevos conocimientos de la tecnología farmacéutica para que al final del curso y con el apoyo de otras asignaturas tengan un concepto racional sobre los excipientes y las operaciones unitarias y la importancia de los mismos que permitan darle el sentido más científico al arte de la formulación y el uso racional de los medicamentos.

**CF – 447 ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 242; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Comprende el estudio de las áreas generales de administración con conocimiento en micro y macro economía para ubicar a la empresa farmacéutica en el marco adecuado del desarrollo del país. Asimismo enfatiza el conocimiento de las disposiciones legales vigentes que regulan el ejercicio de la profesión farmacéutica y el funcionamiento de empresas farmacéuticas.

**Objetivos generales**

Formar criterios que expliquen las funciones administrativas básicas y la aplicación de técnicas y mecanismos para una gestión eficiente en la Oficina Farmacéutica, privada, y pública.

Adquirir conocimientos sobre la legislación y deontología farmacéutica, incidiendo en las Leyes y Reglamentos de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas, Organismos Públicos y Autoridades de Salud.

**BI – 441 ANÁLISIS CLÍNICO. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 344; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Generalidades.- Hematología: citometría, estudio citomorfológico.- Hemostasia.- Bioquímica sanguínea.- Pruebas de laboratorio.- Serología: principales pruebas serológicas de diagnóstico.- Hemoterapia: transfusiones, banco de sangre.- Urianálisis.- Examen físico y microscópico.- Coproanálisis.- Pruebas microbiológicas de análisis.- Pruebas inmunológicas. ELISA.

**Objetivos generales**

Conocer la formación de los componentes de la sangre y orina y relacionarla con su fisiología normal y patológica.

Conocer y aplicar apropiadamente las técnicas de recolección, conservación y procesamiento de muestras de sangre.

Interpretar correctamente los resultados obtenidos con las diferentes técnicas de análisis clínico y relacionarlos con los procesos patológicos y filológicos del organismo.

**CF – 442 FARMACOGNOSIA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 441; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Taninos Catecólicos.- Pirogalólicos.- Aceites fijos y grasas.- Aceite de ricino, de oliva, de maní, de algodón, de sésamo, de almendras dulces, de chaulmugra, manteca de cacao, lanolina, cera de abejas.- Esencias hidrocarbonados, alcohólicos, aldehídicos, cetónicos, fenólicos, de ésteres fenólicos, oxidados y esterificados, lactónicos.- Resinas.- Oleorresinas.- Gomorresinas.- Bálsamos.- Lactonas sesquiterpénicas.- Alcaloides: de piridina y piperidina; de núcleo tropánicos, quinolínicos, isoquinolínicos, indólicos, imidazólicos; esteroides lupinánicos, aminados y bases púricas.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos sobre el manejo de métodos analíticos, técnicas cromatográficas para aislar, caracterizar, identificar y cuantificar a los principios activos, como taninos, lactonas sesquiterpénicas, terpenos, esencias, resinas y alcaloides, así como las especies vegetales que los contienen, sus propiedades farmacológicas y usos.

**CF – 444 FARMACOLOGÍA II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 443; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Fármacos que actúan sobre el sistema gastrointestinal, aparato respiratorio.- Hormonas hipotalámicas.- Fármacos tiroideos y antitiroideos.- Estrógenos y progestinas.- Anticonceptivos orales.- Agentes inductores de la ovulación.- Andrógenos y esteroides anabólicos.- Insulina y drogas hipoglucemiantes orales.- Fármacos que afectan la calcificación y recambio óseo.- Antimicrobianos.- Sulfonamidas, quinolonas.- Antibióticos betalactámicos.- Penicilinas.- Cefalosporinas.- Antibióticos aminoglucósidos.- Tetraciclinas.- Cloranfenicol y macrólidos.- Quimioterapia del cáncer.- Fármacos inmunodepresores e inmunoestimulantes.- Farmacología especial.- Fármacos en el embarazo.- Teratogenia.- Fármacos en la lactancia, el recién nacido y el niño.- farmacología en el anciano.- farmacología en el enfermo renal. Factores. Nefrotoxicidad.- Dosificación farmacológica en el enfermo hepático.- Hepatotoxicidad.-

**Objetivos generales**

Describir la farmacología de acuerdo a los sistemas respiratorio, digestivo, renal y la regulación hormonal.

Conocer la farmacología de los procesos infecciosos, del cáncer e inmunológicos.

Conocer la farmacología de acuerdo a un estado fisiológico o patológico

**CF – 446 FARMACOTECNIA II. (Créditos 4.0) Teoría 03: horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 445; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Con este curso se ofrece a los estudiantes los conceptos elementales importantes que le permitan tomar conocimientos de los aspectos involucrados en la formulación y desarrollo de las formas farmacéuticas a nivel industrial, siendo estos líquidos, semisólidos, cosméticos e inyectables, poniendo en ejecución los principios de buenas prácticas de manufactura y el acondicionamiento de medicamentos.

**Objetivos generales**

Adquirir un concepto racional sobre las técnicas de formulación y elaboración de las formas líquidas, semisólidas, parenterales y otras. Asimismo desarrollar habilidades en el manejo de sustancias, materia prima y equipos utilizados en la Industria farmacéutica.

**BI – 442 BIOLOGÍA MOLECULAR. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 344; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Generalidades.- Concepto de biología molecular.- El ADN: estructura y funciones.- El ARN: estructura y funciones.- Cromosomas.- Replicación.- Transcripción.- Traducción.- Regulación de la síntesis proteica.- Mecanismos de los antibióticos.- Código genético.- Diferenciación celular.- Bases genéticas de la síntesis de anticuerpos.- Cáncer: medicamentos oncológicos, SIDA: medicamentos retrovirales. Terapia genética. Bases moleculares de las enfermedades: Diabetes, cáncer, anemias, interferones, etc.

**Objetivos generales**

Que los estudiantes puedan comprender los principios biológicos fundamentales a nivel molecular que gobiernan la actividad de los organismos vivos sencillos y complejos.



**CF – 448 MARKETING FARMACÉUTICO. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 447; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Conceptos de Marketing.- Análisis del Mercado: Investigación, Segmentación, Hábitos y motivos de compra.- Pilares del Marketing: El producto y los servicios, Envase, etiqueta y marca, El Posicionamiento.- Los precios y la distribución.- Puntos de apoyo: Promoción, venta personal, publicidad, relaciones públicas y propaganda.- Aspectos Funcionales y Operativos: el personal, y el plan de Marketing, Marketing MIX.- Marketing o Mercadotecnia.- Planeamiento Estratégico.- Rol del Químico Farmacéutico.- AIDDA – DAVID.- Tipología de Sheldon.- Ventas en establecimientos Farmacéuticos.

**Objetivos generales**

El estudiante estará capacitado para realizar un estudio de mercado, utilizando las herramientas del marketing, teniendo como base y objetivo principal al cliente.

**CF – 541 TOXICOLOGÍA Y QUÍMICA LEGAL I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 444; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Desarrollo y evolución histórica de la Toxicología. Concepto y definición de Toxicología. Intoxicación y sus clases. Aspectos cuantitativos de la Toxicología. Vía de entrada de los tóxicos.- Toxicocinética. Modelos compartimentales. Factores que afectan a la Toxicocinética. Toxicodinamia: Mecanismos de acción de los tóxicos. Factores que modifican la toxicidad. Drogas de abuso.- Toxicología del alcohol etílico y metanol.- Plaguicidas, herbicidas y fungicidas. Toxicología del medio ambiente.- Toxicología alimentaria. Toxicología laboral. Silicosis y asbestosis. Toxicología de metales y compuestos relacionados.

**Objetivos generales**

Brindar al estudiante conocimientos básicos sobre los tóxicos y las intoxicaciones. Capacitar en la investigación toxicológica, en el tratamiento y en la prevención de las intoxicaciones en general, presentes en el medio ambiente, laboral y los alimentos.

Conocer la importancia de la toxicología del medio ambiente, alimentaria y laboral, así como los principales contaminantes, sus formas de prevención y análisis.

**CF – 543 CINÉTICA Y ESTABILIDAD DEL MEDICAMENTO. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 445; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Cinética química.- Reacciones de 1er, 2do., 3ero y orden cero.- Aplicaciones a la cinética de fármacos en sus diversas presentaciones.- Mecanismos moleculares de reacciones de 1er y 2do orden.- Constante de velocidad k.- Variación de la constante de velocidad de reacciones con la temperatura.- Efectos del pH en la velocidad de reacciones.- Efecto estérico.- Teoría del complejo activado.- Reacciones simultáneas y consecutivas.- Reacciones en cadena, reversibles.- Reacciones heterogéneas.- Catálisis.- Reacciones fotoquímicas.- Efecto del disolvente en la velocidad de reacciones.- Estabilidad de fármacos en solución, en suspensión.- Estabilidad de emulsiones. Estudios de estabilidad en la preformulación y evaluación de la estabilidad de medicamento. Investigación en Estabilidad de Medicamentos. Pautas ICH – 1987 y 1993.

**Objetivos generales**

Conocimiento de los estudios de estabilidad de medicamentos a través de la cinética química y procesos de degradación y alteración de los sistemas farmacéuticos, orientados a la previsión de la estabilidad y vida útil de los fármacos en una forma farmacéutica.

Realizar el diseño de los estudios de estabilidad en los procesos de pre - formulación y formulación en la investigación farmacéutica y producción de medicamentos.

Conocer las normas internacionales que orientan los estudios de estabilidad. ICH 1987, 1993 y 1998.

**CF – 545 FARMACOTERAPIA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 444; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Uso de fármacos destinados a prevenir, diagnosticar, aliviar o curar enfermedades o dolencias o para afectar a funciones corporales o al estado mental (corrección o modificación), teniendo en cuenta la correlación de acciones y aspectos de los principios medicamentosos, con los aspectos fisiológicos, bioquímicos, microbiológicos y conductuales de la enfermedad.

**Objetivos generales**

Conocer aspectos fundamentales de la farmacoterapia según el campo en la que actúan desde la

prevención hasta la curación pasando por el diagnóstico, alivio y las afecciones corporales.

**CF – 547 CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD I. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 446; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Calidad.- Calidad Total.- Calidad Total en las áreas de Recursos humanos.- Automatización.-Logística.- mantenimiento.- Gestión de calidad.- Farmacopeas- manejo.-Control de calidad físico-químico: metrología: balancimetría, densimetría, viscosimetría, calorimetría, higrometría.- Cuantificaciones instrumentales de medicamentos.- Fundamentos de control de calidad de Alimentos.- alimentación.- composición química rol biológico.-valor calórico.-valor nutritivo.-métodos y técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo.-aspectos organolépticos y físico químicos.-alteraciones y adulteraciones.- normas.-legislación y código sanitario fraudes y pesquisas. Normas técnicas en el Perú.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos sobre control de calidad en la industria farmacéutica y alimentaria incidiendo en la Buenas Prácticas de Manufactura, Normas ISO.-Control Físico - Químico y Métodos analíticos cualitativos y cuantitativos, para el control del medicamento y alimento.

**CF – 561 INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 443; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Se orienta al conocimiento de los mecanismos por los cuales se producen las interacciones tanto farmacocinéticas y farmacodinámicas, enfatizando en las más significativas desde el punto de vista clínico y que puede afectar la vida del paciente o el curso de la terapia.

**Objetivos generales**

Conocer las diferentes interacciones que se dan entre los medicamentos, por grupo terapéutico.

Conocer las interacciones fármaco – alimento.

Conocer las interacciones fármaco – pruebas de laboratorio.

**CF – 549 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. (Créditos 2.0) Teoría: 01 hora – Práctica 03 horas; Requisito: ES – 342; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Ciencia.- Método científico.- La ley científica.- Métodos y técnicas de investigación.- Investigación en ciencias farmacéutica y bioquímicas.- La tesis universitaria.- El artículo científico y la monografía.

**Objetivos generales**

Enseñar a formular, elaborar y diseñar investigaciones haciendo uso del método científico, la aplicación en la investigación en ciencias farmacéuticas y bioquímicas, y la elaboración del informe final de investigación.

**CF – 540 ELABORACIÓN DE TESIS. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 549; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Comprende el estudio dirigido a la elaboración del trabajo de investigación de tesis. Plan de Investigación: problema científico, marco teórico, variables, hipótesis, objetivos, diseño metodológico, población y muestra, métodos instrumentales de recolección de datos, diseño experimental, análisis estadístico e informe final.

**Objetivos generales**

Capacitar al estudiante para una adecuada selección, elaboración y planteamiento de un proyecto de tesis.

Elaborar y proporcionar herramientas para la ejecución de la investigación científica.

Capacitar en la elaboración del informe final de la investigación científica.

**CF – 542 TOXICOLOGÍA Y QUÍMICA LEGAL II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 541; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Toxicología Clínica. Procesos fisiopatológicos de origen medicamentoso: Neurotoxicología, Patologías tóxicas de la función pulmonar, Hepatopatías, Nefropatías. Patologías tóxicas de la piel, Cardiotoxicidad, Gónadas y Organos sexuales, Patologías tóxicas de la sangre, Ototoxicología, Patologías tóxicas de los ojos, Genotoxicología. Tratamiento general de las intoxicaciones. Antagonistas y antidotos. Toxicidad por fármacos sedantes e hipnóticos. Toxicidad por fármacos

antidepresivos y antipsicóticos. Toxicidad por fármacos anticonvulsivantes. Toxicidad por fármacos analgésicos y antiinflamatorios. Tratamiento. Toxicidad por drogas de abuso: opioides, anfetaminas, cocaína, cannabis, alucinógenos. Toxicidad por fármacos antiarrítmicos y digitálicos. Toxicidad por fármacos antianginosos y antihipertensivos. Toxicidad por fármacos antimicrobianos. Toxicidad por fármacos antifúngicos, antituberculosos y antivíricos. Toxicidad por fármacos antineoplásicos. Toxicidad por fármacos anticoagulantes, hipoglucemiantes e insulina.

**Objetivos generales**

Brindar los conocimientos relacionados a las intoxicaciones por medicamentos, sus cuadros clínicos, formas de prevención y tratamiento, y los métodos analíticos para su identificación.

**CF – 546 FARMACIA CLÍNICA Y HOSPITALARIA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 545; Lab. Farmacia y Hospital. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Estudios de la utilización de medicamentos. Biodisponibilidad y bioequivalencia terapéutica, dosis terapéuticas, interacciones medicamentosas, vías de administración de medicamentos y situaciones clínicas, administración de nutrición enteral y parenteral, cronofarmacología, farmacovigilancia, intervención farmacéutica en los servicios clínicos y problemas relacionados con medicamentos, gestión de casos clínicos y manejo de farmacoterapia. Monitorización Farmacoterapéutica del paciente.- Fundamento de Farmacia Hospitalaria. Estructura orgánica. Comité Farmacológico. Procedimientos generales de adquisición. Condiciones y áreas de almacenamiento. Manejo de Inventarios. Criterios de ordenamiento de productos farmacéuticos. Elaboración y/o reenvasado. Preparación de soluciones intravenosas. Distribución, criterios de dispensación de retrovirales, oncológicos, otros. Dispensación a pacientes hospitalizados, ambulatorios. Sistema de Información.

**Objetivos generales**

Será capacitado para interpretar la biodisponibilidad, bioequivalencia y la terapéutica en diversas situaciones clínicas así como conocer la nutrición enteral y parenteral y problemas relacionados con los medicamentos.

Conocer, el suministro, selección, adquisición, buenas prácticas de almacenamiento y distribución de los medicamentos, material médico quirúrgico a nivel hospitalario.

**CF – 544 BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 443; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Estudia el sistema dinámico de liberación, absorción, distribución, metabolismo y eliminación, con la finalidad de optimizar la terapia, tendiente a la individualización de la dosis. Asimismo estudia los cambios de concentración del principio activo en los diferentes tejidos y fluidos del organismo a lo largo del tiempo utilizando modelos matemáticos.

**Objetivos generales**

Conocer los procesos de Liberación, Absorción, Distribución, Metabolismo y eliminación del fármaco, aplicando modelos matemáticos monocompartmental, bicompartmental y multicompartmental en los diferentes tejidos y fluidos del organismo.

**CF – 548 CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD II. (Créditos 4.0) Teoría: 03 horas – Práctica 03 horas; Requisito: CF – 547; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Círculos de Calidad.- Fundamentos de control de calidad de medicamentos.- Normas técnicas en el Perú.- Validación de Procesos.- Fecha de expiración.- Auditorías.- Métodos de análisis y sistemas de muestreo.- Control de calidad microbiológico.- Control de esterilidad de formas farmacéuticas.- Fitógenos.- Zoógenos.- Métodos y técnicas de análisis.- Control de calidad físico-químico.- Métodos especiales de análisis y control de calidad.

**Objetivos generales**

Proporcionar conocimientos sobre control de calidad en la industria farmacéutica y alimentaria incidiendo en el Sistema HACCP, Validación, Control Físico - Químico y Métodos analíticos para el control de Tabletas, Cápsulas, Inyectables, jarabes y suspensiones, Fitógenos y Zoógenos.

**B. ASIGNATURAS ELECTIVAS:**

**CULTURA GENERAL**

**CS – 152 FILOSOFÍA. (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Ciencias Histórico Sociales**

Interpretar los significados epistemológicos, que incluye la matemática, la física, las ciencias de la vida, y las ciencias sociales; tratando tópicos del espacio, tiempo, movimiento, causalidad, probabilidad y ley; origen y evolución de la vida, materia y energía.

**Objetivos generales**

Brindar al estudiante los conocimientos básicos de las leyes de la vida y su comprensión.

**PS – 251 PSICOLOGÍA GENERAL. (Créditos 3.0) Teoría: 03 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas**

Objetivos y métodos de la psicología.- Bases biológicas de los fenómenos psíquicos.- Problemas de la conciencia, procesos cognoscitivos, afectivos y volitivos.- Cuadros psiquiátricos.

**Objetivos generales**

Comprender los procesos psíquicos, de aprendizajes y personalidad.

**CS – 252 REALIDAD NACIONAL. (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: S.R. Departamento Académico: Ciencias Histórico Sociales**

Estudia las ideas formuladas con el objetivo de interpretar la realidad nacional, grandes pensadores: Garcilaso de la Vega, González Prada, José Carlos Mariátegui, Luis E. Valcárcel, Raúl Porras Barnechea, Luis Alberto Sánchez, Haya de la Torre, Víctor Andrés Belaúnde y Jorge Basadre.

**Objetivos generales**

Forjar un espíritu crítico en el estudiante a través del conocimiento de la realidad nacional y la evolución del pensamiento de las grandes personalidades de nuestra historia

**DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

**EN – 252 PRIMEROS AUXILIOS. (Créditos 2.0) Teoría: 01 horas – Práctica 02 horas; Requisito: AF – 241; Lab. Enfermería. Departamento Académico: Enfermería**

Primeros auxilios referidos a las emergencias médico - quirúrgicos y obstétricas.- Intoxicaciones por alimentos, medicamentos, drogas y otros.- Principios higiénicos para la conservación de la salud.- Aspectos preventivos de las enfermedades físicas y mentales.- Principios de Educación sexual.- Prácticas: inyectables, curaciones, asfixia, paro cardiopulmonar.

**Objetivos generales**

Brindar asistencia de primeros auxilios ante situaciones de emergencia médico – quirúrgico, accidentales y otros.

Aplicar nociones básicas en relación a aspectos preventivos de las enfermedades físicas y mentales.

Exponer los principios higiénicos para la conservación de la salud y de la educación sexual.

**CF – 351 FORMULACIÓN MAGISTRAL Y OFICINAL. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Prácticas 2.0 horas; Requisito: CF – 241; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Estudia los métodos y técnicas de la elaboración de preparados magistrales y oficinales dentro de la oficina farmacéutica, teniendo en cuenta las características de cada principio activo y excipiente respecto a la forma farmacéutica y vía de administración.

**Objetivos generales.**

Conocer los métodos y técnicas de elaboración de fórmulas magistrales y oficinales de acuerdo a las diferentes formas farmacéuticas.

**AF – 352 SEMIOLOGÍA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 2.0 horas; Requisito: AF – 341; Lab. Enfermería. Departamento Académico: Enfermería**

Estudia los métodos y técnicas de observación y apreciación de los signos y síntomas de las enfermedades, así como las producidas por lesiones y alteraciones a nivel de los sistemas.

**Objetivos generales**

Conocer las manifestaciones clínicas de las enfermedades a través de la historia clínica y el análisis de la sintomatología. Incentivar al estudiante a familiarizarse con los procedimientos y técnicas más empleados en el diagnóstico clínico.

Obtener un conocimiento global que integre esta disciplina con los demás conocimientos de Farmacia y Medicina.

**CF – 455 ENZIMOLOGÍA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: CF – 343; Lab. Farmacia. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Enzimas.- Generalidades.- Propiedades.- Clasificación.- Número de la comisión de enzimas.- Estructura y biosíntesis.- Técnicas de purificación.- Reacciones catalizadas.- Cinética enzimática.- Constantes de equilibrio y constante de Michaelis.- Enzimas alostéricas e isoenzimas.- Cinética con dos o más sustratos.- Inhibidores.- Enzimas de forma inmovilizada.- Enzimas de uso industrial y clínico.

**Objetivos generales**

Explicar la especificidad, clasificación y biosíntesis de enzimas.  
Manejar los métodos de la extracción y purificación de proteínas y enzimas.  
Comprender el comportamiento cinético de las enzimas así como su inhibición.  
Conocer el uso de enzimas a nivel industrial y químico y de interés farmacéutico.

**CF – 456 BIOQUÍMICA DE NEUROTRANSMISORES Y HORMONAS. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Lab. Farmacia. Requisito: CF – 344. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Mecanismos bioquímicos que regulan los diferentes procesos relacionados a la acción de los neurotransmisores y hormonas y sus respuestas fisiológicas.

**Objetivos generales**

Conocer los principios de la nutrición para prevenir los estados de las enfermedades crónicas y agudas.

**CF – 457 BIOQUÍMICA APLICADA Y NUTRICIÓN HUMANA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 03 horas; Lab. Farmacia. Requisito: CF - 344. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Interacciones metabólicas en los diversos estados nutricionales y hormonales.- Aplicaciones clínicas.- Bioquímica de las Hormonas.- Modelo de Receptor para la acción hormonal.- Receptores de la Membrana plasmática y mediadores de la acción hormonal.- Ritmos biológicos.- Aplicaciones clínicas.- Metabolismo de los distintos tejidos, músculo esquelético, músculo cardíaco, tejido adiposo, hígado, riñón, tejido nervioso, pulmón, ojo, piel.- Aplicaciones clínicas.- Alimentación y Nutrición, principios, leyes, problemas nacionales y en el mundo.- Digestión y absorción de los constituyentes básicos de la nutrición.- digestión.- transporte epitelial.- digestión y absorción de proteínas, glúcidos, lípidos.- Metabolismo de los ácidos biliares.- Aplicaciones clínicas.- Macronutrientes: Metabolismo energético.- Composición de macronutrientes en la dieta.- Micronutrientes: Vitaminas.- Macrominerales.- Oligoelementos.- Valoración del estado nutricional en la Práctica Clínica.

**Objetivos generales**

Conocer a los nutrientes específicos y su misión en la prevención de las deficiencias en el organismo humano.  
Conocer los principios de la nutrición para prevenir los estados de las enfermedades crónicas y agudas.

**BI – 552 INMUNOLOGÍA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 02 horas; Requisito: BI – 442; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Generalidades.- Inmunidad: clases.- Inmunoquímica.- Respuesta inmune: bases celulares y humorales, mecanismos.- Serología diagnóstica: reacciones y pruebas de diagnóstico, nefelometría y citometría de flujo.- Inmunizaciones: generalidades, complicaciones debido a vacunas.- Inmunizaciones específicas, perspectivas de la inmunología.

Explicar los principales aspectos teóricos de los procesos inmunológicos que se dan en el ser vivo.

Diseñar un experimento inmunológico, ejecutarlo y valorar la respuesta inmunológica.

Mencionar el fundamento, aplicar e interpretar las técnicas inmunológicas estudiadas en el desarrollo teórico – práctico del curso.

**Objetivos generales**

Conocer la importancia de la inmunología y procesos inmunológicos, a través de un conocimiento teórico y diseño de experimentos inmunológicos

**BI – 553 BIOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA. (Créditos 3.0) Teoría: 02 horas – Práctica 03 horas; Requisito: BI – 442; Lab. Biología. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Biotecnología en la producción de fármacos y sustancias de interés farmacéutico.- Grupos de microorganismos industriales, fisiología y regulación metabólica.- Manipulación genética.- Métodos de

estudio y producción industrial.- Principales fermentaciones.- Producción antibióticos, enzimas, vitaminas, esteroides, sueros y vacunas.

**Objetivos generales**

Impartir los conocimientos básicos de la biotecnología y conocer la importancia de esta nueva actividad multidisciplinaria y sus múltiples aplicaciones en los diferentes sectores como salud, farmacia, agricultura y medio ambiente así como conocer las técnicas básicas biotecnológicas empleando microorganismos de importancia en la industria.

**CF – 559 FITOTERAPIA. (Créditos 2.0) Teoría: 02 horas; Requisito: CF – 442. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Se basa en el concepto de sinergia que ejercen todos los compuestos activos de la planta. Fitoterapia en procesos patológicos del aparato digestivo, respiratorio, genitourinario y en dermatología. Las plantas se ordenan de acuerdo a una clasificación por enfermedades, procediéndose al estudio de las distintas plantas, analizando su composición, sus propiedades e indicaciones

**Objetivos generales**

Articular los sistemas médicos, académicos y tradicionales como estrategia para mejorar la atención primaria de la salud.

Incentivar la investigación biomédica y de cualquiera de sus componentes aprovechando el conocimiento tradicional.

**C. ACTIVIDADES COCURRICULARES**

**EF – 142 GIMNASIA DEPORTIVA. (Créditos 2.0) Teoría: 01 hora – Práctica 03 horas; Requisito: S.R.; Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas.**

El curso está orientado a la práctica de la gimnasia en aparatos: taburete, caballo con arzones, barra fija, barras paralelas y gimnasia a mano libre.

**Objetivos generales**

Propiciar el desarrollo armónico del cuerpo y de la mente

Buscar el equilibrio psicossomático mediante la práctica deportiva

**AC – 241 ARTE MUSICAL Y TEATRAL. (Créditos 2.0) Teoría: 01 hora – Práctica 02 horas; Requisito: S.R.; Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas.**

Principios generales sobre el arte.- Aspectos importantes de la teoría musical.- La música peruana: características, ejecución instrumental, metodología de la enseñanza de la apreciación musical.- Didáctica musical.- Aspectos fundamentales sobre la teoría teatral.- Visión panorámica del teatro peruano.- Géneros y técnicas de representación dramática.- Metodología para la escenificación de obras teatrales.- Orientación didáctica del teatro mudo (pantomima) y del teatro de títeres.

**Objetivos generales**

Inculcar nociones sobre el arte musical, mediante la apreciación musical

Desarrollar capacidades y competencias que ayuden al estudiante a expresarse verbal y corporalmente ante el público

**EF – 241 DEPORTES MENORES. (Créditos 2.0) Teoría: 01 hora – Práctica 03 horas; Requisito: S.R.; Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas.**

Introducción al karate, judo, defensa personal y jujitsu.- Historia.- Principios esenciales.- Organización.- Métodos de entrenamiento.- Desarrollo de las técnicas.- Reglamentación.

**Objetivos generales**

Estimular el fortalecimiento físico, para un mejor desempeño mental mediante la práctica de deportes

Adquirir estilos de vida saludables, practicando deportes que incentivan la autodisciplina

**AC – 442 FOLKLORE. (Créditos 2.0) Teoría: 01 hora – Práctica 02 horas; Requisito: S.R.; Departamento Académico: Educación y Ciencias Humanas.**

Concepto e importancia del folklore.- El folklore peruano: música y danzas de la costa, de la sierra y

de la selva.- Acciones para revalidar la danza y la música folklórica de la región.- Organización y montaje de danzas.- Principales folkloristas del Perú y Ayacucho.

### **Objetivos generales**

Revalorar el folklore regional y nacional integrando la danza y la música  
 Buscar el fortalecimiento espiritual y la identidad mediante la práctica del folklore

**CF – 640 PRACTICAS PROFESIONALES (Créditos 12,0). Requisito: Haber aprobado 190 créditos como mínimo. Lugar: Instituciones Públicas y Privadas. Departamento Académico: Ciencias Biológicas**

Complementa la formación profesional contrastando y relacionando los conocimientos teóricos prácticos. Desarrollo de actividades en establecimientos farmacéuticos públicos: Laboratorio de Control de Calidad, Hospitales y Organismos regulares. Desarrollo de actividades en establecimientos farmacéuticos privados: Laboratorios de la Industria Farmacéutica en las áreas de producción y control de calidad, cadenas privadas de establecimientos farmacéuticos. Elaboración de informes técnicos y académicos.

### **Objetivos generales**

Capacitar a los estudiantes en la adquisición de destrezas y habilidades indispensable para el ejercicio profesional dentro de un marco de valores éticos  
 Interrelacionar al estudiante con su futuro campo de ejercicio profesional

## **PATRÓN DE ELABORACIÓN DE LOS SILABOS**

Un silabo debe comprender las siguientes partes:

- Información General
- Descripción: copia literal de la sumilla del curso escrito en el Currículo.
- Objetivo general
- Forma Didáctica
- Requisito de Aprobación
- Sistema de Evaluación
- Programa Analítico de la parte teórica y de la parte práctica, dividido en capítulos por semanas con los objetivos a alcanzar y las fuentes bibliográficas a consultar.
- Bibliografía, indicando los códigos de la biblioteca de la UNSCH si es que lo hubiera, se debe incluir direcciones electrónicas por INTERNET.

Para una mejor ilustración acompañamos un ejemplo de sílabos:

## SILABO DE LA ASIGNATURA DE BIOQUÍMICA (BI-222)

### INFORMACIÓN GENERAL

1. Facultad	: Ciencias Agrarias
2. Escuela de formación profesional	: Medicina Veterinaria
3. Ciclo académico	: Cuarto
4. Período lectivo	: Segundo del 2000
5. Requisito	: QU-122 (Química General)
6. Número de horas semanales	: 5 (3 teóricas y 2 prácticas)
7. Créditos	: 4
8. Naturaleza	: Obligatoria
9. Plan de Estudios	: 1996
10. Horario de clases	: Miércoles-J-V: 9-10 a.m.
11. Aula	: Post-Grado
12. Responsable de la asignatura	: Blga. Brita Anaya González

### DESCRIPCIÓN

**“Introducción. El agua y los elementos de la materia viva. Las proteínas: composición, tamaño y sus funciones biológicas. Carbohidratos: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Lípidos y Lipoproteínas: propiedades .clasificación. Ácidos nucleicos: Estructura y funciones. Porphirinas. Vitaminas y hormonas”.**

### OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el desarrollo de la asignatura, los estudiantes del curso de Bioquímica de la Escuela de Formación Profesional de Medicina veterinaria estarán en la capacidad de:

- Conocer y diferenciar los componentes químicos de las biomoléculas y su relación con las funciones de éstas en la vida del hombre y de los animales.

### FORMA DIDÁCTICA

**Aspecto teórico:** Se hará uso del método mixto (inductivo – deductivo, analítico); formas orales, activas e intuitivas sensoriales; modo expositivo, explicativo e interrogativo, con participación activa del estudiante propiciando el diálogo y discusión. Como parte de la estrategia metodológica y complemento del programa del curso, se ha considerado la realización de prácticas de laboratorio, uso de material impreso y desarrollo de seminarios con ayuda de medios audiovisuales.

#### **Aspecto Práctico:**

Mediante exposiciones, planteamiento de casos, a través de experiencias directas bajo el asesoramiento del profesor.

Dinámica grupal de los resultados y cuestionario asignado al término de cada práctica.

### REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Asistencia obligatoria a clases teóricas y prácticas.
- Presentación y exposición de informes y seminarios.
- Obtener una nota promedio de evaluación final de once.
- Para aprobar el curso es indispensable aprobar el aspecto práctico.
- Los estudiantes que han obtenido nota aprobatoria, habrán demostrado haber logrado los objetivos de la asignatura.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Se considerará 3 notas de los exámenes parciales, una nota promedio del aspecto práctico y una nota de seminario:  $PF = 3T+1P+1S$



- Pasos orales y/o escritos en forma permanente (teoría y práctica).
- Pruebas combinadas: Objetivas, de complemento, de ensayo, de interpretación y de juicio.
- Se tomará en cuenta el desenvolvimiento del alumno en las clases teórico -prácticas

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **A. TEORÍA**

#### **CAPITULO I : METABOLISMO DEL AGUA Y ELEMENTOS.**

##### **OBJETIVOS:**

- Describir las propiedades físicas, químicas y biológicas del agua.
- Precisar el papel de los bioelementos en los procesos vitales.

1ra SEMANA: Introducción a la bioquímica. Fundamentos y su relación con otras ciencias. Composición química de los seres vivos.

2da SEMANA: Metabolismo del agua y su influencia en los fenómenos bioquímicos. Metabolismo mineral.

##### **BIBLIOGRAFÍA:**

HORTON: pp. 2-1.

MUÑOZ: pp. 69, 189.

LOZANO: pp. 5,8,29.

SMITH: pp. 11,13.

#### **CAPITULO II : PROTEÍNAS Y ENZIMAS.**

##### **OBJETIVOS:**

- Diferenciar las funciones de los aminoácidos como unidades de formación de las proteínas.
- Distinguir el rol de las proteínas plasmáticas.
- Identificar el mecanismo de acción enzimática y su importancia en el metabolismo.

3ra SEMANA: Aminoácidos. Estructura. Clasificación. Enlace peptídico. Péptidos con función biológica.

4ta SEMANA: Niveles de estructuración. Clasificación de las proteínas. Proteínas plasmáticas.

5ta SEMANA: Enzimas. Clasificación. Propiedades. Factores que afectan la actividad enzimática. Cinética enzimática. Enzimas de importancia clínica.

##### **BIBLIOGRAFÍA:**

LEHNINGER: pp. 73, 97, 189.

SMITH: pp. 32, 65, 83, 105.

LOZANO: pp. 61, 77, 93, 125.

VILLAVICENCIO: pp.15,33, 57,101.

Mc DONALD: pp. 45, 53.

## **PRIMERA EVALUACIÓN**

### **CAPITULO III: CARBOHIDRATOS. METABOLISMO**

#### **OBJETIVOS :**

- Diferenciar las estructuras y propiedades de los carbohidratos.
- Precisar las rutas metabólicas de degradación y síntesis de los carbohidratos.
- Destacar el rol que cumple el ciclo de Krebs.

6ta SEMANA: Carbohidratos. Estructura. Clasificación. Propiedades. Disacáridos de importancia en la nutrición. Polisacáridos.

7ma SEMANA: Metabolismo de Carbohidratos. Glicólisis anaeróbica y aeróbica. Síntesis y degradación del glucógeno. Gluconeogénesis.

8va SEMANA: Oxidación del acetil CoA. Ciclo de Krebs. Bioenergética.

**BIBLIOGRAFÍA:**

HORTON: pp. 8-2, 11-1, 12-1, 13-1. SMITH: pp. 18, 47, 52, 68, 75.

MUÑOZ: pp. 75, 123, 135.

VILLAVICENCIO: pp. 157,239,255,315,329.

**CAPITULO IV: LÍPIDOS Y LIPOPROTEÍNAS.**

**OBJETIVOS :**

- Precisar las estructuras y propiedades de los lípidos y lipoproteínas.
- Señalar los caminos de síntesis y degradación de los ácidos grasos.
- Conocer las implicancias bioquímicas del metabolismo del colesterol y cuerpos cetónicos.

9na SEMANA: Lípidos. Propiedades. Clasificación. Ácidos grasos. Glicéridos y fosfoglicéridos. Terpenos. Carotenoides y esteroides.

10a SEMANA: Digestión y absorción de los lípidos. Oxidación y biosíntesis de ácidos grasos. Metabolismo del colesterol.

11a SEMANA: Formación de cuerpos cetónicos. Lipoproteínas plasmáticas y correlaciones clínicas.

**BIBLIOGRAFÍA:**

BROWN: pp. 66, 69, 404. SMITH: pp. 125, 146, 154.

LEHNINGER: pp. 285, 555, 671.

VILLAVICENCIO: pp. 179,379,426,441.

LOZANO: pp. 64, 159, 170, 220, 271.

**SEGUNDA EVALUACIÓN**

**CAPITULO V: ÁCIDOS NUCLEICOS. METABOLISMO.**

**OBJETIVOS :**

- Diferenciar las estructuras y las funciones de los ácidos nucleicos.
- Señalar el rol de los ácidos nucleicos en la síntesis de proteínas y su papel como moléculas informativas.

12a SEMANA: Ácidos nucleicos. Estructura. Clases. Propiedades y funciones.

13a SEMANA: Síntesis de ADN, ARN mensajero y de transferencia. Código genético.

**BIBLIOGRAFÍA:**

LEHNINGER: pp. 315, 871, 969.

SMITH: pp. 166.

VILLAVICENCIO: pp. 155, 203, 489, 553.

**CAPITULO VI: PORFIRINAS, VITAMINAS, HORMONAS.**

**OBJETIVOS :**

- Precisar la ruta metabólica de formación de monómeros.

- Destacar el rol biológico de las vitaminas y su papel como coenzimas.
- Resaltar los mecanismos bioquímicos de las hormonas.

14a SEMANA: Porfirinas. Pigmentos biliares. Bilirrubina. Clasificación de las vitaminas.

15ª SEMANA: Vitaminas hidrosolubles. Vitaminas liposolubles. Funciones. Efectos carenciales.

16a SEMANA: Aspectos bioquímicos de la acción hormonal. Adrenalina. Insulina.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

BROWN: pp. 113, 152. MUÑOZ: pp. 205, 213.

Mc DONALD: pp. 61

VILLAVICENCIO: pp. 137, 649, 669.

### **TERCERA EVALUACIÓN**

#### **B. PRACTICAS DE LABORATORIO**

1. Preparación y valoración de soluciones
2. pH y soluciones buffer.
3. Espectrofotometría y aplicaciones bioquímicas.
4. Determinación de calcio en leche y suero.
5. Determinación de hierro en sangre de animales.
6. Reacciones generales de las proteínas.

#### **PRIMER EXAMEN**

7. Cuantificación de Proteínas totales. Hemoglobinometría.
8. Enzimas. Acción de la amilasa sobre el almidón.
9. Reconocimiento de azúcares en vegetales de la región.
10. Determinación de glucosa sanguínea.
11. Cuantificación de colesterol en sangre de animales.
12. Vitamina C en suero sanguíneo.

#### **SEGUNDO EXAMEN**

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. ANDERSON S.<br>1995        | "Química Clínica". Edit. Mc Graw Hill. México. 616.0756/A57   |
| 2. BROWN M. et. al.<br>1995   | "Conocimientos Actuales sobre Nutrición". Organización Panamericana de la Salud. 7 <sup>ma</sup> . Ed. Washington USA.      |
| 3. BARAN E.<br>1995           | "Química Bioinorgánica" Edit. Mc Graw Hill. España.   |
| 4. DE ROBERTIS E.<br>1997     | "Biología Celular y Molecular" Edit. El Ateneo Argentina. 574.8/D44.  |
| 5. DEVLIN T.<br>1998          | "Bioquímica Libro de Texto con Aplicaciones Clínicas". 2 <sup>da</sup> Ed. Edit. Reverté S.A. Barcelona-España. 574.192/D65 |
| 6. DIAZ J. y HICKS J.<br>1995 | "Bioquímica". Edit. Interamericana Mc. Graw – Hill, 2 <sup>da</sup> Ed., D.F., México. 574.192/D68.                         |
| 7. HERRERA E.                 |   |

- 1996 "Bioquímica". Edit. Interamericana Mc Graw Hill. España. 572.102/H44.
8. HORTON R. y otros. 1996 "Bioquímica". Edit. Hispanoamericana S.A., D.F., México. 574.192/B54.
9. JENKINS D. 1997 "Química del Agua". Manual de Laboratorio. Edit. Limusa. México. 628.161/Q7.
10. KOLB E. Y Col 1997 "Fisiología Veterinaria". Edit. Acribia. Zaragoza-España. 636.0892/K57
11. KUCHEL P. y RALSTON G. 1994 "Bioquímica General". Edit. Mc. Graw – Hill. D.F., México. 574.192/K88.
12. LEHNINGER A. 1991 "Bioquímica". Edit. Omega S.A., Barcelona, España. 574.192/L41.
13. LOZANO J. 1997 "Bioquímica para Ciencias de la Salud". Edit. Mc Graw Hill Interamericana. España. 544.1926L
14. Mc DONALD P. y otros. 1999 "Nutrición Animal". Edit. Acribia S.A. Zaragoza-España. 636.085/N98.
15. MURRAY R. y otros. 1997 "Bioquímica de Harper". Edit. El Manual Moderno. México, D.F. 574.192/H22
16. SANCHEZ L. 1995 "Instrumentación en Bioquímica". Edit. Thales S.R.L., Lima, Perú.
17. STRYER L. 1995 "Bioquímica". Edit. Reverté, S.A., 4<sup>ta</sup> Ed., Tomo I y II, Barcelona, España. 574.192/S83.
18. SWENSON M. y Col 1999 "Fisiología de los animales domésticos de Dukes". Edit. Limusa S.A. México. 636.0892/S98.
19. VILLAVICENCIO M. 1995 "Bioquímica". Talleres A y B. S.A., Tomo I y II, Lima, Perú. 574.192/V66.

La profesora.

Ayacucho, agosto del 2000.

## LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA ENSEÑANZA

La Escuela propenderá en la enseñanza la combinación de los métodos tradicionales con el uso de métodos modernos como son la utilización del método constructivista donde el docente sólo será un facilitador del aprendizaje, en los siguientes términos:

- El estudiante debe ser el eje central del proceso enseñanza - aprendizaje
- Existe la imperiosa necesidad de promover actividades para el desarrollo de:
  - Pensamiento crítico
  - Solución de Problemas
  - Trabajo en equipo
  - Habilidades de comunicación(verbal y escrita)
  - Liderazgo
  - Integración de conocimientos
  - Informática (Tecnología)
- Utilización de estrategias novedosas como el método constructivista que estimula la participación activa del estudiante en el proceso enseñanza - aprendizaje que estimule el continuo autoaprendizaje.
- El Docente debe ser un facilitador del aprendizaje contribuyendo a disminuir el uso de las clases magistrales.
- Uso de la computadora/internet para la enseñanza en el aula o autoenseñanza a distancia

## INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES.

La Escuela cuenta con la siguiente infraestructura:

- **AULAS:** Las Clases teóricas se desarrollan en tres salones del Pabellón "H" de la Ciudad Universitaria
- **LABORATORIOS:** Como la enseñanza de las ciencias Farmacéuticas es eminentemente práctica, estas se desarrollan en los Laboratorios de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas (Pabellón de Farmacia y Bioquímica), que comprenden los laboratorios de Farmacología, Farmacotecnia, Toxicología, Farmacognosia, Química Farmacéutica, Galénica, Control de Calidad de Medicamentos, Bioquímica, Bromatología, Microbiología y Botánica.
- **BIBLIOTECA:** La Escuela cuenta con una Biblioteca Especializada que atiende con sus propios recursos a todos los estudiantes y docentes de la Escuela y de la Facultad, así como a otras carreras afines. Contamos con 250 ejemplares exclusivos, entre libros, revistas, boletines, tesis, etc.
- **CENTRO DE INVESTIGACIÓN:** Contamos con un ambiente dedicado exclusivamente a tesis e investigación en ciencias farmacéuticas y bioquímicas el que esta ubicado en el ambiente del Laboratorio de Bioquímica.
- **CENTRO DE PRACTICAS PROFESIONALES:** Las prácticas profesionales son en su totalidad extra universitarias y se desarrollan en el ámbito local regional y nacional; en instituciones públicas y privadas como: Hospitales, Laboratorios Farmacéuticos, Centros de Control de Calidad, Dependencia de Crimínalística y Toxicología de la Policía Nacional del Perú, actualmente contamos con el apoyo de instituciones como: Hospital Militar Central de Lima, Sanidad de la Policía Nacional de Lima, Hospital de la Fuerza Aérea del Perú de Lima, Instituto de Enfermedades Neoplásicas de Lima, Instituto Nacional de Control de Calidad de Chorrillos, Calidad Total La Molina Laboratorios.

## EQUIPOS Y MATERIALES INSTRUCCIONALES:

- Un ordenador con impresora de cinta y una impresora de inyección a colores
- Un proyector de transparencias

- Un proyector de slides
- Software educativo: se cuenta con CD sobre Farmacología, Medicamentos, Interacciones Medicamentosas, Medicina Interna y se encuentra en proceso de implementación de un Centro Regional de Información de Medicamentos (CEREIM).
- Insumos de Laboratorio: Rotavapor, Estufa, Espectrofotómetro VIS, Baño María, Polarímetro, Refractómetro, Potenciómetro, Mufla, Balanza Analítica, Centrífugadora, Refrigeradora, Materiales de vidrio, porcelana, Solventes y Reactivos químicos en general.

#### **PLANA DOCENTE.**

La Escuela cuenta con la siguiente Plana Docente

##### **Docentes Ordinarios:**

- **JOSÉ ALEJANDRO YARLEQUE MUJICA**
  - Categoría: Profesor Principal a Dedicación Exclusiva.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico.
  - Magíster en Bioquímica, UNMSM
  - Con estudios concluidos de Doctorado en Farmacia y Bioquímica, UNMSM
- **JOSÉ MANUEL DIEZ MACAVILCA**
  - Categoría: Profesor Asociado a Dedicación Exclusiva.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico.
  - Magister en Farmacología: con Mención en Farmacología Experimental, UNMSM
- **EMILIO GERMÁN RAMÍREZ ROCA**
  - Categoría: Profesor Asociado a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico.
  - Con estudios de Postgrado en Gerencia en Servicios de Salud, UNSCH
- **ENRIQUE JAVIER AGUILAR FELICES**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico

##### **Docentes Contratados**

- **MARICELA LÓPEZ SIERRALTA**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico
  - Con estudios de Postgrado en Gerencia en Servicios de Salud, UNSCH
- **MARCO ROLANDO ARONES JARA**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico

- Con estudios concluidos de Postgrado en Salud Pública, UNSCH
- **EDGAR CÁRDENAS LANDEO**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Parcial.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico.
  - Con estudios de Postgrado en Gerencia en Servicios de Salud, UNSCH
- **EDWIN ENCISO ROCA**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico
  - Con estudios concluidos de Postgrado en Salud Pública, UNSCH
- **JOHNNY ALDO TINCO JAYO**
  - Categoría: Profesor Auxiliar a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico
  - Con estudios concluidos de Postgrado en Salud Pública, UNSCH
- **MARILU ROXANA SOTO VÁZQUEZ**
  - Categoría: Jefe de Prácticas a Tiempo Completo.
  - Grado: Bachiller en Farmacia y Bioquímica.
  - Título Profesional: Químico Farmacéutico.
  - Con estudios de Postgrado en Gerencia en Servicios de Salud, UNSCH

## ÁREAS DE DESARROLLO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN

Los docentes de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica se agruparan en Áreas de Desarrollo Académico y de Investigación

### 1. Área de Bioquímica y Química Farmacéutica:

- Bioquímica I y II
- Bioinorgánica
- Bioquímica Aplicada y Nutrición
- Enzimología
- Química Farmacéutica Orgánica I y II
- Química Analítica
- Análisis Farmacéutico
- Farmacoquímica I y II

### 2. Área de Ciencias Farmacéuticas:

- Historia de la Farmacia
- Farmacia Galénica
- Farmacognosia I y II
- Farmacología I y II

- Farmacotecnia I y II
- Biofarmacia y Farmacocinética
- Toxicología y Química Legal I y II
- Interacciones Medicamentosas
- Cinética y Estabilidad del Medicamento
- Calidad y Control de Calidad I y II

**3. Salud Pública e Investigación:**

- Farmacia Comunitaria
- Salud Pública y Farmacoepidemiología
- Administración y Legislación Farmacéutica
- Metodología de la Investigación
- Farmacia Clínica y Hospitalaria
- Elaboración de Tesis
- Marketing Farmacéutico.



### **NORMAS DE CONVALIDACIÓN**

Las siguientes normas rigen el proceso de convalidación de los alumnos que ingresan por las diferentes modalidades a la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica (traslado interno, externo y de segunda profesión):

1. La Comisión de Revisión de Expedientes de Cursos Únicos y Convalidaciones presididas por el Director de la Escuela, designada por Resolución de Consejo de Facultad a propuesta de Asamblea de Escuela, es la que Dictamina los casos de Cursos Únicos y los diferentes aspectos de Convalidaciones de Estudios.
2. La Convalidación de Estudios de un alumno admitido a la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica, por traslado interno o externo (nacional o internacional) y por proseguir estudios de segunda especialización teniendo grado académico o título profesional es un acto académico administrativo mediante el cual se revalida las asignaturas aprobadas por el alumno en la unidad académica o institución de origen, a fin de determinar la condición académica y definir los cursos a matricularse, según el currículo vigente en la escuela.
3. Una asignatura se CONVALIDA cuando el contenido del sílabo en el aspecto teórico y/o práctico presentado por el recurrente coincida por lo menos un 75% del contenido del sílabo del presente Currículo.
4. Antes o durante el periodo de matrícula, el alumno admitido solicita la convalidación de estudios, mediante una solicitud dirigida al decano de la facultad, precisando las asignaturas a convalidarse y adjuntando los siguientes documentos:
  - a) Copia simple de la resolución del consejo universitario que aprueba su admisión
  - b) Relación de asignaturas a convalidar de acuerdo al currículo de estudios vigente en la escuela.
  - c) Certificado de estudios universitarios original que indique claramente las asignaturas cursadas y sus respectivas calificaciones.
  - d) Copia del sílabo de cada asignatura a validar, visado por el jefe del Departamento Académico o Institución de origen en la cual cursó el recurrente la asignatura.
  - e) Recibo de pago en tesorería por concepto de gestión de convalidación de cursos, según corresponda.
5. El Decano remite el expediente a la Dirección de Escuela, que a su vez deriva a la Comisión Académica de la Escuela para su revisión y convalidación.
6. La Comisión Académica de la Escuela emite el dictamen final, el mismo que es derivado al Consejo de Facultad para su aprobación y emita la Resolución Decanal respectiva.
7. Con la Resolución Decanal, el Directo de la escuela solicita a la Oficina de Informática y Sistemas la emisión de las actas de evaluación final de cada asignatura convalidada en el currículo de estudios vigente para luego ser llenadas por el presidente de la comisión de convalidaciones y proseguir con el trámite regular de las mismas según las normas vigentes.

### **NORMAS DE EQUIVALENCIA**

Las siguientes normas rigen el proceso de equivalencia para los alumnos de la Escuela que proceden de la adecuación de planes de estudios 1993, 1994, 1995 y 1996 al presente Currículo:

1. El interesado presenta una solicitud por escrito dirigida al Decano de la Facultad, acompañando Certificado de Estudios original o autenticado y sílabos originales o copias autenticadas de los cursos y pago por derecho de trámite.
2. El Decano remite el expediente a la Dirección de Escuela, que a su vez deriva a la Comisión Académica de la Escuela para su revisión e informe.

3. Para que una asignatura sea equivalente, el contenido del sílabo presentado por el recurrente debe contener por lo menos el 75% del contenido del sílabo del presente Currículo.
4. La Comisión Académica de la Escuela emite el dictamen final, el mismo que es derivado al Consejo de Facultad para su aprobación y emita la Resolución respectiva.

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE ASIGNATURAS DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**PLAN 1993 – PLAN 2004 y 2004 Reajustado**

PLAN 1993			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
MA-105	Matemática	5.0	MA-141	Matemática	5.0
LE-101	Español I	3.0	LE-141	Técnicas de Comunicación	3.0
LE-102	Español II	3.0			
CS-102	Ciencias Sociales	4.0	CS-142	Ciencias Sociales	3.0
MA-201	Análisis Matemático	5.0	MA-142	Análisis Matemático	5.0
BI-203	Botánica General	4.0	BI-142	Botánica	4.0
*GD-102	Gimnasia Deportiva	2.0	*EF-142	Gimnasia Deportiva	2.0

\* Curso cocurricular

PLAN 1993			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
ES-202	Estadística General	4.0	ES-342	Estadística Aplicada a la Salud	4.0
QU-204	Química Analítica Cualitativa	4.0	CF-244	Química Analítica	4.0
QU-301	Química Analítica Cuantitativa	4.0			
QU-208	Físico - Química	4.0	QU-242	Físico - Química	4.0
&CF-202	Historia de la Farmacia	2.0	CF-142	Historia de la Farmacia	2.0
&PS-201	Psicología General	3.0	&PS-251	Psicología General	3.0
*AC-202	Arte Teatral y Musical	2.0	* AC-241	Arte Musical y Teatral	2.0
*EF-101	Deportes Menores	2.0	* EF-241	Deportes Menores	2.0

& Curso electivo

\* Curso cocurricular

• Curso Obligatorio

PLAN 1993			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
CF-301	Farmacia Galénica	3.0	CF-241	Farmacia Galénica	4.0
BI-307	Microbiología General	4.0	BI-341	Microbiología	4.0
BI-324	Parasitología	4.0	BI-342	Parasitología	4.0

PLAN 1993			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
CF-403	Farmacognosia I	4.0	CF-441	Farmacognosia I	4.0
CF-404	Farmacognosia II	4.0	CF-442	Farmacognosia II	4.0
BI-401	Bromatología I	4.0			
BI-406	Bromatología II	4.0			
BI-405	Bioquímica I	4.0	CF-343	Bioquímica I	4.0
BI-406	Bioquímica II	4.0	CF-344	Bioquímica II	4.0
CF-408	Cinética y Estabilidad de Medicamentos	3.0	CF-543	Cinética y Estabilidad de Medicamentos	4.0
*AC-402	Folklore	2.0	*AC-442	Folklore	2.0
&BI-408	Enzimología	3.0	&CF-455	Enzimología	3.0
BI - 402	Métodos y Técnicas de Investigación	2.0	CF- 549	Metodología de la Investigación	2.0

\* Curso cocurricular

& Curso electivo

PLAN 1993			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
CF-501	Farmacología I	4.0	CF - 443	Farmacología I	4.0
CF-502	Farmacología II	4.0	CF - 444	Farmacología II	4.0
CF - 505	Farmacotecnia I	4.0	CF - 445	Farmacotecnia I	4.0
CF - 506	Farmacotecnia II	4.0	CF - 446	Farmacotecnia II	4.0
BI - 502	Análisis Clínico	4.0	BI - 441	Análisis Clínico	4.0
&CF- 528	Control de Calidad en la Industria Farmacéutica	3.0			4.0
&BI - 505	Biología Molecular	3.0	•BI - 442	Biología Molecular	4.0
&BI - 509	Nutrición Humana	3.0	&CF- 457	Bioquímica Aplicada y Nutrición Humana	3.0

& Curso electivo

• Curso Obligatorio

## PLAN 1996 – PLAN 2004 y 2004 Reajustado

PLAN 1996			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
MA-123	Matemática	5.0	MA-141	Matemática	5.0
LE-121	Español I	3.0	LE-141	Técnicas de Comunicación	3.0
LE-122	Español II	3.0			
CN-123	Ciencias Naturales	6.0	-----	-----	-----
CS-123	Ciencias Sociales	4.0	CS-142	Ciencias Sociales	3.0
MD-121	Metodología del trabajo intelectual	3.0	MD-141	Metodología del Trabajo intelectual	3.0
-----	-----	-----	BI-141	Biología Celular	4.0
MA-124	Análisis Matemático	5.0	MA-142	Análisis Matemático	5.0
BI-122	Biología General	4.0	-----	-----	-----
BI-124	Botánica General	4.0	BI-142	Botánica	4.0
QU-122	Química General	4.0	CF-141	Química General	4.0
-----	-----	-----	CF-144	Bioinorgánica	4.0
-----	-----	-----	&CS-152	Filosofía	2.0
*EF -122	Gimnasia Deportiva	2.0	*EF-142	Gimnasia Deportiva	2.0
IN-121	Inglés I	2.0	IN-141	Inglés Técnico I	2.0
IN-122	Inglés II	2.0	IN-142	Inglés Técnico II	2.0
QE-121	Quechua I	2.0	-----	-----	-----
QE-122	Quechua II	2.0	-----	-----	-----

\*Curso cocurricular  
& Curso Electivo

PLAN 1996			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED	SIGLA	ASIGNATURA	CRED
ES-221	Estadística General	4.0	ES-342	Estadística Aplicada a la Salud	4.0
FS-221	Física	4.0	FS-241	Física	4.0
QU-221	Química Inorgánica	4.0	-----	-----	-----
AF-221	Anatomía Humana I	4.0	AF-241	Anatomía y Fisiología Humana I	4.0
AF-222	Anatomía Humana II	4.0			
AF-321	Fisiología Humana	4.0			
QU-224	Química Analítica Cualitativa	4.0	CF-244	Química Analítica	4.0
QU-321	Química Analítica Cuantitativa	4.0			
BI-226	Botánica Sistemática	4.0	BI-241	Farmacobotánica	4.0
QU-222	Físico - Química	4.0	QU-242	Físico - Química	4.0
-----	-----	-----	AF-242	Anatomía y Fisiología Humana II	4.0
-----	-----	-----	CF-246	Química Farmacéutica Orgánica II	4.0
-----	-----	-----	CF-242	Farmacia Comunitaria	4.0
&CF-222	Historia de la Farmacia	2.0	CF-142	Historia de la Farmacia	2.0
&PS-221	Psicología General	3.0	&PS-251	Psicología General	3.0
-----	-----	-----	&CS-252	Realidad Nacional	2.0
*AC-221	Arte Musical y Teatral	2.0	*AC-241	Arte Musical y Teatral	2.0
*EF-221	Deportes Menores	2.0	*EF-241	Deportes Menores	2.0
*BI-230	Jardinería y Arborización	2.0	-----	-----	-----

\* Curso cocurricular

& Curso Electivo

PLAN 1996			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
QU-323	Química Orgánica	4.0	CF-243	Química Farmacéutica Orgánica I	4.0
			CF-246	Química Farmacéutica Orgánica II	4.0
CF-321	Farmacía Galénica	3.0	CF-241	Farmacía Galénica	4.0
BI-329	Parasitología	4.0	BI-342	Parasitología	4.0
QU-322	Química Analítica Orgánica Funcional	4.0	-----	-----	-----
BI-322	Microbiología General	4.0	BI-341	Microbiología	4.0
-----	-----	-----	AF-341	Fisiopatología	3.0
CF-322	Química Farmacéutica	3.0	CF-341	Farmacoquímica I	4.0
IQ-322	Tecnología Químico Farmacéutica	4.0	-----	-----	-----
EN-320	Salud Pública	3.0	-----	-----	-----
-----	-----	-----	CF-342	Farmacoquímica II	4.0
-----	-----	-----	CF-346	Salud Pública y Farmacoepidemiología	3.0
&EN-322	Primeros Auxilios	2.0	&EN-252	Primeros Auxilios	2.0
&CC-321	Computación Básica	3.0	-----	-----	-----
&CF322	Didáctica de la Química Farmacéutica	2.0	-----	-----	-----
-----	-----	-----	&CF-351	Formulación Magistral y Oficinal	3.0
-----	-----	-----	&AF-352	Semiología	3.0

&Curso electivo



PLAN 1996			PLAN 2004 y 2004 Reajustado			
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	
CF-421	Administración y Economía Farmacéutica	2.0	CF-447	Administración y Legislación farmacéutica	3.0	
CF-526	Legislación y deontología farmacéutica	2.0				
CF-423	Farmacognosia I	4.0	CF-441	Farmacognosia I	4.0	
CF-424	Farmacognosia II	4.0	CF-442	Farmacognosia II	4.0	
BI-423	Bromatología I	3.0	-----	-----	-----	
BI-424	Bromatología II	4.0	-----	-----	-----	
QU-421	Análisis Instrumental	4.0	CF-345	Análisis Farmacéutico	4.0	
BI-421	Bioquímica I	4.0	CF-343	Bioquímica I	4.0	
BI-422	Bioquímica II	4.0	CF-344	Bioquímica II	4.0	
CF-422	Cinética y Estabilidad de Medicamentos	3.0	CF-543	Cinética y Estabilidad del Medicamento	4.0	
BI-426	Métodos y Técnicas de Investigación	2.0	CF-549	Metodología de la Investigación	2.0	
-----	-----	-----	CF-448	Marketing Farmacéutico	3.0	
*AC-422	Folclore	2.0	*AC-442	Folklore	2.0	
&BI-428	Enzimología	3.0	&CF-455	Enzimología	3.0	
&QU-423	Mecanismos de Reacciones Orgánicas	3.0	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	&CF-456	Bioquímica de Neurotransmisores y hormonas	3.0	
* Curso cocurricular & Curso electivo						

PLAN 1996			PLAN 2004 y 2004 Reajustado		
SIGLA	ASIGNATURA	CRED.	SIGLA	ASIGNATURA	CRED.
CF-521	Farmacología I	4.0	CF-443	Farmacología I	4.0
CF-522	Farmacología II	4.0	CF-444	Farmacología II	4.0
CF-523	Farmacotecnia I	4.0	CF-445	Farmacotecnia I	4.0
CF-524	Farmacotecnia II	4.0	CF-446	Farmacotecnia II	4.0
-----	-----	-----	CF-545	Farmacoterapia	3.0
-----	-----	-----	CF-547	Calidad y Control de Calidad I	4.0
-----	-----	-----	CF-561	Interacciones Medicamentosas	3.0
BI-523	Trabajos experimentales I	1.0	CF-540	Elaboración de tesis	3.0
BI-524	Trabajos experimentales II	1.0			
CF-525	Toxicología y Química Legal	4.0	CF-541	Toxicología y química legal I	4.0
-----	-----	-----	CF-542	Toxicología y química legal II	4.0
-----	-----	-----	CF-546	Farmacia Clínica y Hospitalaria	4.0
-----	-----	-----	CF-544	Biofarmacia y Farmacocinética	4.0
-----	-----	-----	CF-548	Calidad y Control de Calidad II	4.0
BI-520	Análisis Clínico	4.0	BI-441	Análisis Clínico	4.0
BI-521	Biotecnología Farmacéutica	4.0	&BI-553	Biotecnología Farmacéutica	3.0
&CF-528	Control de Calidad en la Industria Farmacéutica	3.0	-----	-----	-----
&BI-525	Biología Molecular	3.0	BI-442	Biología Molecular	4.0
&BI-527	Nutrición Humana	3.0	&CF-457	Bioquímica Aplicada y Nutrición Humana	3.0
&BI-522	Inmunología	3.0	&BI-552	Inmunología	3.0
&EC-522	Proyectos de Inversión	3.0	-----	-----	-----
-----	-----	-----	&CF-559	Fitoterapia	2.0

& Curso electivo

**REGLAMENTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES****CAPITULO I****DISPOSICIONES GENERALES**

**Art. 1º** El presente Reglamento norma el Funcionamiento de las Prácticas Profesionales y/o Internado Farmacéutico, de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica.

**Art. 2º** Las Prácticas Profesionales y/o el internado, cumplen los siguientes objetivos:

- a) Complementar la formación Profesional del futuro Químico Farmacéutico, al contrastar, relacionar y ampliar los conocimientos teórico - prácticos.
- b) Capacitar a los estudiantes en la adquisición y desarrollo de destrezas y habilidades indispensables para el ejercicio Profesional.
- c) Ampliar las relaciones Institucionales, el prestigio y la credibilidad de la Institución y, la orientación para conseguir su futuro centro de trabajo.

**Art. 3º** Las Prácticas Profesionales tienen una duración de seis (06) meses hasta un (01) año opcionalmente, en las diferentes instituciones públicas y privadas afines a la profesión con un valor de 12.0 créditos.

**Art. 4º** Las Prácticas Profesionales y/o Internado deben realizarse al concluir los diez semestres académicos.

**Art. 5º** Las Prácticas Profesionales y/o Internado se desarrollarán en las fechas programadas por las diferentes instituciones a nivel nacional con las que se ha firmado convenio y otras que brindan su apoyo.

**Art. 6º** La presentación del informe es obligatorio, personal y deberá considerar las siguientes partes:

01. La carátula, que debe contener:
  - Nombre completo de la UNSCH
  - Nombre de la Facultad y Escuela de Formación Profesional
  - Título de la Práctica
  - Entidad auspiciadora(s)
  - Nombre del ejecutor
  - Lugar y fecha
02. Resumen del trabajo
03. Introducción
04. Objetivos
05. Marco teórico-práctico de las acciones y actividades.
06. Resultados
07. Conclusiones
08. Recomendaciones
09. Bibliografía
10. Anexos

El informe final comprenderá no más de 30 páginas, y se presentarán un original y tres copias. Para lo cual deberá contemplar lo siguiente:

- Utilizar papel bond A-4
- Tipeado en una sola cara a doble espacio

- 25 líneas por cara
- Empastado de los 4 volúmenes
- Márgenes de acuerdo a las normas establecidas.

## **CAPITULO II**

### **DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS PRACTICAS PROFESIONALES Y/O INTERNADO FARMACÉUTICO**

**Art. 7º** La Dirección de la Escuela fija la política y lineamiento del desarrollo de las Prácticas Profesionales y/o el Internado. Cuenta con el apoyo de la Comisión Académica de la Escuela.

**Art. 8º** Son atribuciones de la Dirección de Escuela:

- a. Gestionar, proponer y coordinar las Prácticas Profesionales y/o Internado con las entidades públicas y privadas.
- b. Recepcionar las inscripciones de los postulantes para realizar Prácticas Profesionales y/o el Internado, según cronograma aprobado por la Escuela.
- c. Adjudicar las vacantes por orden de mérito, índice académico y número de créditos aprobados y elevar al Consejo de Facultad para su conocimiento y consideración.
- d. Extender carta de presentación a los estudiantes admitidos, acompañados de su ficha de evaluación.
- e. Gestionar al apoyo necesario para el cumplimiento y fines de la práctica.
- f. Supervisar las prácticas y/o el internado, dentro de sus posibilidades.

**Art. 9º** Son requisitos para realizar las prácticas Profesionales y/o Internado:

- a. Haber concluido la serie 500 Par y las asignaturas requisitos y tener un acumulado de 204.0 créditos como mínimo.
- b. Haber realizado prácticas de Primer Nivel, habiendo acumulado un total de 200 horas en una oficina farmacéutica pública o privada, acreditado por un Químico Farmacéutico colegiado.
- c. Excepcionalmente podrán ser admitidos alumnos que deben tres cursos únicos previamente evaluados por el Director y los profesores tutores.
- d. Tener un índice académico mínimo acumulado aprobatorio.
- e. Solicitud dirigida al Director de la Escuela de Formación Profesional para la entrega de la carta de presentación.
- f. Presentar una carta de compromiso, detallando el cumplimiento del tiempo establecido (06 meses – 12 meses), de las prácticas profesionales, caso contrario quedará sin efecto por abandono no habiendo derecho a reclamo alguno.
- g. Presentar un Plan de Trabajo de acuerdo al diagnóstico situacional de la Institución donde está realizando su internado y/o Práctica Profesional refrendado por un Tutor. El cual no debe exceder de 30 días desde el inicio de sus prácticas.

**Art.10º** Las Prácticas Profesionales y/o el Internado se realizan en las siguientes entidades:

- Ministerio de Salud
- Ministerio público
- Laboratorios Farmacéuticos
- Droguerías
- Farmacias Hospitalarias y/o clínicas.
- Municipalidades
- Fuerzas Armadas y Policiales

- Laboratorios de Control de Calidad
- Otros afines a la profesión.

**Art. 11º** Las prácticas profesionales y/o internado se realizará debidamente uniformado de acuerdo a lo establecido en la institución donde realiza la práctica ; en caso contrario deberá cumplir con el uniforme establecido por dirección de escuela el cual consta de chaqueta o mandil blanco, pantalón de tela negra y zapatos de color negro.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA SUPERVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**Art.12º** Las prácticas profesionales serán supervisadas periódicamente por la Dirección de Escuela

**Art. 13º** La Dirección de Escuela designará supervisores internos y externos:

- a. Son supervisores internos los docentes adscritos a la Escuela.
- b. Son supervisores externos los Químico Farmacéuticos y/o profesionales de salud designados por la Institución donde sede de la práctica profesional y/o internado, quienes previo convenio de cooperación tienen como función asesorar, evaluar y orientar a los practicantes dentro de la institución auspiciadora.

**Art. 14º** Son funciones de los supervisores internos y externos:

- a. Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento de Prácticas Profesionales de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.
- b. Dirigir, orientar y vigilar la formulación del proyecto de las actividades a ser realizadas por el practicante durante el periodo de Prácticas Profesionales.
- c. Coordinar y supervisar las actividades del practicante en cada sede, informando a la Dirección de Escuela las dificultades y problemas que hubieren durante su desarrollo.
- d. Contribuir en la gestión ante entidades públicas y privadas Centros de Prácticas para los alumnos de la Escuela.
- e. Velar conjuntamente con la Dirección de Escuela por la buena marcha de las Prácticas Profesionales.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA EVALUACIÓN DE LAS PRACTICAS PROFESIONALES Y/O INTERNADO**

**Art.15º** Al término de la práctica profesional y/o internado el practicante será sometido a una evaluación ante un jurado calificador.

**Art. 16º** La solicitud, acompañada del informe de las Prácticas profesionales y/o Internado, se presentará ante el Director de la Escuela de Formación Profesional; quien fijará la fecha de exposición con cinco (05) días hábiles de anticipación a partir de la fecha de entrega del informe.

**Art.17º** El plazo para la entrega del informe y del certificado de Prácticas Profesionales y/o el Internado, no excederá de 30 días a partir de la finalización de la Práctica y/o Internado. Por excepción y a solicitud del interesado el plazo se ampliará hasta 60 días como máximo. Caso contrario quedará sin efecto la práctica y/o el internado realizado.

**Art.18º** El Director de la Escuela de Formación Profesional, en coordinación con la Comisión Académica de la Escuela, nominará el jurado ante el cual se expondrá el informe de la Práctica Profesional y/o Internado. Este jurado estará conformado por dos profesores ordinarios de la Escuela de Formación Profesional, del Área afín al contenido del informe. El jurado estará presidido por el Director de la Escuela de Formación Profesional o un docente a quién delegue el Director de la Escuela.

**Art. 19º** El Director solicitará en forma confidencial, la ficha de evaluación del practicante a la Institución auspiciadora de la práctica y/o el internado. En caso contrario el practicante recogerá su ficha de evaluación en un sobre cerrado con su respectivo sello de seguridad.

**Art.20º** Para la evaluación de la Práctica y/o Internado se tomará en cuenta:

- La Ficha de evaluación.
- Presentación del informe.

- Exposición oral y dominio del tema.
- Respuesta a las preguntas del Jurado.

**Art. 21º** La sustentación del informe será en acto público, en un local de la UNSCH. La exposición y la formulación de preguntas tendrán una duración de 45 minutos.

**Art. 22º** El Jurado en el Acta Oficial de Evaluación declarará aprobado o desaprobado el informe, con el calificativo de cero a veinte.

**Art. 23º** En caso de resultar con un calificativo desaprobatorio, en la sustentación del informe, tendrá una última oportunidad para sustentarlo en un plazo de quince (15) días.

**Art.24º** Los alumnos desaprobados están obligados a repetir la Práctica y/o Internado, no necesariamente en el mismo Centro de Prácticas.

**Art.25º** La Dirección de la Escuela otorgará Constancia de aprobación al interesado para los fines que estime conveniente.

#### **CAPITULO IV**

#### **DE LAS DISPOSICIONES FINALES**

##### **PRIMERA**

Los informes de las Prácticas Profesionales y/o Internados, son patrimonio de la Escuela, la cual los organiza según su disponibilidad y pone al servicio de los interesados.

##### **SEGUNDA**

Cualquier aspecto no contemplado en el presente Reglamento será absuelto en la Asamblea de Escuela y sancionado por el Consejo de Facultad.

##### **TERCERA.**

El incumplimiento a las disposiciones indicadas serán sancionados primeramente con amonestación y por reincidencia con la cancelación de las prácticas Profesionales.

El presente Reglamento de Prácticas Profesionales fue aprobado en la Asamblea de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica con fecha 01/12/99.

## FICHA DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

### 1. DATOS DEL PRACTICANTE

- a) Nombres y Apellidos: .....
- b) Institución: .....
- c) Dependencia: .....

### 2. DATOS DEL CICLO DE PRÁCTICAS

- a) Centro: .....
- b) Tipo: .....
- c) Período: .....

### 3. CALIFICACIÓN

Rubros evaluativos	Puntaje
1. RENDIMIENTO Y RESPONSABILIDAD (Productividad, Disciplina, Eficiencia, Orden)	.....
2. PUNTUALIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS (Asistencia, Colaboración, Cumplimiento)	.....
3. INICIATIVA (Destreza y Creatividad)	.....
4. CAPACIDAD DE ANÁLISIS DE LAS LABORES TÉCNICAS	.....
5. PRUEBA ESCRITA O ENTREVISTA DE COMPROBACIÓN	.....
6. PROMEDIO	.....

Escala de calificativos: 0 - 10 Desaprobado; 11-20 Aprobado (11 -13 Regular, 14 - 15 Bueno, 16 - 17 Muy Bueno, 18 - 20 Excelente)

Fecha : .....

.....  
Firma del Evaluador

ACTA DE EVALUACIÓN FINAL DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

AÑO: .....
CICLO: .....
NOMBRE DEL ALUMNO: .....
FECHA: .....

CUADRO DE EVALUACIÓN

- Nota de Ficha de Evaluación: .....
- Presentación del Informe: .....
- Exposición: .....
- Respuesta a Preguntas: .....
- Promedio: .....

Escala de calificativos: 0 - 10 Desaprobado; 11-20 Aprobado (11 -13 Regular, 14 - 15 Bueno, 16 - 17 Muy Bueno, 18 - 20 Excelente).

Los Miembros del Jurado Calificador que suscriben, en consideración a la Evaluación obtenida en el Centro de Prácticas, Presentación y Exposición del Informe, acuerdan declararlo....., con la nota de.....

JURADO CALIFICADOR

Table with 2 columns: NOMBRE, FIRMA. Contains three rows of dotted lines for signatures.

OBSERVACIONES

.....
.....
.....
.....

Ayacucho,.....de.....del 20.....



## REGLAMENTO DE GRADOS Y TÍTULOS

### CAPITULO I

#### DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Art. 1º** La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ciencias Biológicas, confiere el Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica, a los alumnos de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica que han concluido satisfactoriamente, con todas las asignaturas exigidas en el currículo del correspondiente Plan de Estudios.

#### DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

##### **A. De los Requisitos Académicos:**

**Art. 2º** Para obtener el Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica, se requiere:

- a) Haber concluido satisfactoriamente el currículum de Estudios de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica, de acuerdo al siguiente detalle:
- |  |                |
|--|----------------|
| • Obligatorias de Formación General:     | 39.0 créditos  |
| • Obligatorias de Formación Profesional: | 157.0 créditos |
| • Electivas de Formación General:        | 05.0 créditos  |
| • Electivas de Formación Profesional:    | 06.0 créditos  |
| • Actividades Cocurriculares:            | 04.0 créditos  |
| • Prácticas Profesionales:               | 12.0 créditos  |
| TOTAL                                    | 223.0 créditos |
- b) Acreditar asistencia a un mínimo 25 conferencias y/o cursos durante los 05 años de Formación Profesional.
- c) Para graduar egresados de otras universidades se requiere acredita con certificado de estudios originales, que indique haber logrado 223 créditos como mínimo en asignaturas obligatorias y electivas de cultura general, obligatorias y electivas de formación profesional, cocurriculares que por lo menos sean convalidables hasta un 80% con el presente Plan de Estudios. Asimismo deben acreditar haber realizado prácticas profesionales por un período mínimo de 06 meses, según el Reglamento de Prácticas Profesionales.

##### **B. Del Procedimiento para Obtener el Grado Académico:**

**Art. 3º** El procedimiento administrativo para Obtener el Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica es el siguiente:

- a) El Interesado presenta por intermedio de la Unidad de Administración Documentaria, una solicitud dirigida al Rector de la Universidad, indicando el año de Ingreso y el Plan de Estudios que le corresponde, adjuntando los siguientes documentos:
- Certificados, en original de sus estudios universitarios;
  - Certificado (s) de haber aprobado los niveles de idioma;
  - Acta de evaluación final de la Práctica Profesional;
  - Declaración Jurada de no tener antecedentes judiciales.
  - Recibo de Tesorería por concepto de Grado.
  - Constancia de no adeudar a la Biblioteca y a la UNSCH por ningún concepto, expedido por la Jefatura de la Oficina de Biblioteca e Información Cultural y el Jefe de la Oficina de Bienestar Universitario respectivamente.
  - Constancia de permanencia expedida por la Escuela.

- Constancia de ingreso expedido por el Vice - Rector Académico mediante la Oficina de Admisión.
  - Constancia de no adeudar a ningún laboratorio de la Facultad.
  - Tres fotografías actuales, tamaño pasaporte, en fondo blanco, con terno y corbata (varones) y vestido presentable (damas); y
  - Copia fotostática del DNI.
- b) Recepcionado el expediente por el Decano de Facultad, dicha autoridad, procede a nominar una Comisión Dictaminadora, en coordinación con el Director de la Escuela, quien la preside, y conformada por dos (2) docentes de la Comisión Académica de la Escuela.
- c) La Comisión Dictaminadora verifica los requisitos para obtener el Grado Académico de Bachiller, luego de lo cual, firma el Certificado de Estudios respectivos; emite su dictamen favorable o desfavorable sobre la procedencia de la petición debidamente fundamentado y firmado por todos sus miembros en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles. Dicho dictamen debe considerar lo siguiente:
- Número de créditos exigidos.
  - Año y modalidad de ingreso a la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica.
  - Plan de Estudios con el que se gradúa el interesado.
  - Cuadro de equivalencias de asignaturas (cuando sea necesario).
- d) El Presidente de la Comisión Dictaminadora devuelve el expediente al Decano de la Facultad. Si el dictamen es favorable, el expediente es elevado al Consejo de Facultad para su tratamiento, y de ser aprobado, se emite la respectiva Resolución Decanal. Si el dictamen es desfavorable, se devuelve el expediente al interesado para que reinicie el tratamiento correspondiente, subsanando las observaciones de la Comisión.
- e) La Comisión Dictaminadora tendrá un plazo de 15 días hábiles para emitir su dictamen, en caso contrario estarán sujetos a las sanciones administrativas establecidas en el Reglamento General de la UNSCH de acuerdo a los artículos 441 y 442.
- f) El Decano de la Facultad eleva el expediente, por intermedio de la Secretaría General, al Consejo Universitario para confiera al interesado el Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica y el otorgamiento del Diploma correspondiente, el mismo que es firmado (a) por el (la) interesado (a) y las autoridades universitarias.

**Art. 4º** En caso que existan dos o más expedientes presentados en la misma fecha, el Decano tramitará de acuerdo con el orden de ingreso registrado por la Unidad de Administración Documentaria.

**Art. 5º** La Facultad de Ciencias Biológicas llevará un Registro de Grados Académicos aprobados, para la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica, indicando los apellidos y nombres del graduado, la fecha, miembros de la Comisión Dictaminadora y número de la Resolución Decanal.

## CAPITULO II

### **DEL TITULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**Art.6º** La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ciencias Biológicas, confiere el Título Profesional de Químico Farmacéutico a los Bachilleres egresados de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica. Asimismo se pueden titular graduados de otras universidades, siempre y cuando cumplan con el Art. 2, inciso c) de la obtención de grado académico para egresados de otras universidades, en caso contrario tendrán que llevar cursos complementarios, hasta cumplir el 100% del Plan de Estudios y se le reconozca su Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica

**Art.7º** Para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico, se requiere poseer el Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica y acogerse a una de las siguientes, modalidades:

- a) Elaborar, sustentar, aprobar y publicar una tesis; o
- b) Presentar, sustentar y aprobar un informe del Trabajo Profesional de su especialidad después de

ser egresado y haber prestado servicios profesionales durante tres años consecutivos en labores propias de la especialidad, o

- c) Aprobar un examen de Suficiencia Profesional.

**Art.8º** El Bachiller que haya aprobado la sustentación de su tesis o su trabajo profesional o el examen de suficiencia profesional; para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico presenta, por intermedio de la Unidad de Administración Documentaria, una solicitud dirigida al Rector de la Universidad solicitando el otorgamiento del Diploma correspondiente y adjuntando los siguientes documentos:

- a) Copia fotostática del Grado Académico de Bachiller autenticada por el Secretario General.
- b) Resolución Decanal que aprueba el otorgamiento del Título Profesional.
- c) Recibo de Tesorería por concepto de Titulación (original).
- d) Declaración Jurada de no tener antecedentes judiciales.
- e) Constancia de no adeudar a la Biblioteca y a la UNSCH por ningún concepto, expedida por la Jefatura de la Oficina de Biblioteca e Información Cultural y el Jefe de la Oficina de Bienestar Universitario respectivamente.
- f) Constancia de permanencia expedida por la Escuela.
- g) Constancia de ingreso expedido por el Vice-Rector Académico mediante la Oficina de Admisión.
- h) Constancia de no adeudar a ningún laboratorio de la Facultad.
- i) Tres fotografías actuales, tamaño pasaporte, en fondo blanco, con terno y corbata (varones) y vestido presentable (damas); y
- j) Copia fotostática del DNI.
- k) Cinco ejemplares de la tesis o del trabajo profesional según corresponde.

### CAPITULO III

#### **DEL PROCEDIMIENTO DE TITULACIÓN CON TESIS**

**Art 9º** El Bachiller que se acoja a la titulación mediante tesis procederá como sigue:

#### **1. De la Tesis de Investigación y Procedimientos para la formulación del trabajo de Investigación o Tesis para la Obtención del Título**

##### **1.1. De la tesis de investigación:**

**Art.10º** La obtención del Título Profesional mediante la aprobación de una Tesis de Investigación, tiene los siguientes pasos:

- 1º Presentación y aprobación del Plan o Proyecto de Tesis.
- 2º Presentación y aprobación del Borrador de Tesis.
- 3º Sustentación y aprobación en público del Trabajo de Tesis.
- 4º Entrega de los Trabajos Originales de Tesis.
- 5º Aprobación por el Consejo de Facultad; y finalmente
- 6º El otorgamiento del Título de Químico Farmacéutico.

**Art.11º** Para obtener el Título con una Tesis de Investigación es requisito indispensable sustentarlo y merecer nota aprobatoria.

**Art.12º** La Facultad admite como Tesis un Trabajo de Investigación; dicho Trabajo, además del aporte técnico y científico, tiene por finalidad servir como fuente bibliográfica para los alumnos.

##### **1.2 Del Proyecto de Investigación:**

**Art.13º** El Proyecto de Tesis es una exposición sucinta de la Tesis. Tendrá su estructura propia, de acuerdo a su contenido y alcance, esencialmente y en forma general abarcará los siguientes tópicos;

(Plan de Tesis):

**1. GENERALIDADES:**

1. Título
2. Personal Investigador
  - 2.1 Autor
  - 2.2 Asesores internos y externos
  - 2.3 Colaboradores
3. Tipo de Investigación
4. Régimen de Investigación
5. Cronograma de Trabajo
6. Recursos disponibles
  - 6.1 Recursos Humanos
  - 6.2 Recursos Materiales
7. Presupuesto
8. Financiamiento

**2. PLAN DE INVESTIGACIÓN:**

1. El Problema Científico
  - 1.1 Enunciado del Problema Científico
  - 1.2 Definición y delimitación del Problema
2. Construcción del Marco Teórico
  - 2.1 Identificación de los elementos teóricos necesarios para fundamentar el problema
  - 2.2 Selección de las Variables principales para el estudio del Problema. Identificación y relación de las mismas.
  - 2.3 Redacción del Marco Teórico
3. Hipótesis
4. Objetivos
5. Diseño Metodológico
  - 5.1 Tipo de Estudio
  - 5.2 Definición de la población y muestra
  - 5.3 Métodos instrumentales para la recolección de datos.
  - 5.4 Procedimiento para la recolección de datos
  - 5.5 Diseño experimental
  - 5.6 Análisis Estadístico
6. Referencias bibliográficas
7. Anexos

**Art.14º** Las Tesis serán individuales.

**Art.15º** El estudiante podrá presentar su Plan o Proyecto de Investigación a partir de la conclusión y aprobación del curso Elaboración de Tesis de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Plan de

Estudios, mediante solicitud dirigida al Decano de la Facultad, indicando el Profesor Asesor, responsable de la orientación del trabajo; solicitando revisión y aprobación. El Trabajo de Investigación podrá ejecutarse en cualquiera de las áreas académicas de la Facultad o en cualquier otra institución relacionada con la carrera del Químico Farmacéutico.

**Art.16°** Las Tesis recibirán ayuda, dentro de las posibilidades que pueda brindar la Universidad y otras instituciones.

**Art.17°** El Profesor Asesor orientará al alumno en la formulación del Plan o Proyecto de Tesis respectivo, señalando los posibles colaboradores y cooperadores. Prestará al alumno su consejo y ayuda durante todas las fases del trabajo, desde el Plan o Proyecto, ejecución y redacción final de la Tesis.

### **1.3 Del Procedimiento:**

**Art.18°** El Sr. Decano, recepcionada la solicitud con tres ejemplares del Plan o Proyecto, nominará una Comisión Revisora ad-hoc en el término no mayor de tres días. Dicha Comisión deberá ser integrada por tres Profesores Ordinarios, entre los cuales estará incluido el Profesor Asesor. Los otros dos Profesores deberán estar relacionados con el tema de investigación.

**Art.19°** La Comisión Revisora estará presidida por el Profesor de mayor categoría. La Comisión revisará y emitirá su dictamen e informe, por escrito, debidamente fundamentado, sobre su aprobación, modificación o desaprobación en base a los objetivos y metodología de investigación, en un plazo no mayor de quince días. En ningún caso se nombrará al asesor como presidente de Jurado.

**Art.20°** En caso de que el Plan o Proyecto tuviera que ser modificado o reestructurado respecto a sus objetivos y o metodología; el estudiante y su asesor harán las modificaciones pertinentes, teniendo en cuenta las observaciones y recomendaciones de la Comisión Revisora; luego el Plan o Proyecto corregido será nuevamente presentado al Decano, después de treinta días como mínimo y noventa días como máximo, y remitido al Presidente de la Comisión para su opinión y aprobación. En este caso, la Comisión tendrá diez días hábiles como plazo máximo.

**Art.21°** Sólo cuando el Plan o Proyecto de investigación haya sido aprobado por la Comisión de Revisión y autorizada su realización mediante Resolución Decanal, el estudiante podrá iniciar la ejecución de su Trabajo de Investigación. El contenido del Plan o Proyecto, así como sus objetivos no podrán modificarse sustancialmente una vez aprobado.

**Art.22°** La Facultad de Ciencias Biológicas llevará un registro de Planes o Proyectos de Investigación.

### **1.4 Del Borrador del Trabajo de Investigación:**

**Art.23°** Una vez que el Trabajo haya sido concluido, el estudiante redactará y remitirá tres copias del borrador del Trabajo con el visto bueno del asesor al Sr. Decano de la Facultad, solicitando a través de Mesa de Partes, mediante solicitud, revisión y aprobación del borrador de la Tesis.

**Art.24°** El Sr. Decano, recepcionada la solicitud y los tres ejemplares del borrador nominará, en un plazo no mayor de tres días hábiles la Comisión de Revisión del Borrador de Tesis, la misma que será conformada por los miembros Profesores de la Comisión de Revisión del Plan o Proyecto, la que será también parte de la Comisión de Sustentación, siempre que sea posible.

**Art.25°** Dicha Comisión emitirá informe por escrito y debidamente fundamentado para que dicho borrador sea corregido, en el caso de que sus miembros los consideren necesario, o ser sustentado si reúne los méritos suficientes, emitiendo su dictamen al Sr. Decano, dentro del plazo máximo de doce (12) días hábiles, a partir de la fecha de recepción por la Comisión, bajo responsabilidad solidaria de los miembros de la Comisión. Vencido este plazo de no haber ningún dictamen e informe, el interesado considerará aprobado su borrador de Tesis, debiendo emitirse la Resolución Decanal de aprobación correspondiente.

**Art.26°** De ser aprobado el Proyecto de Investigación el Asesor, y el interesado deberán iniciar su Trabajo de Investigación, teniendo como plazo máximo un año para concluirlo; transcurrido este tiempo, de no presentar lo correspondiente deberá presentar un nuevo Plan actualizado.

### **1.5 De la Solicitud para la Obtención del Título Profesional Via Tesis:**

**Art.27°** Con el informe favorable de la Comisión de Revisión del Borrador del Trabajo de Investigación, el Graduando y/o Tesisista, presentará una solicitud dirigida al Sr. Decano de acuerdo a Ley y lo establecido en el inciso c) del Art. 10 del presente Reglamento, adjuntando en esta primera oportunidad cinco (05) ejemplares del Borrador con las correcciones de las partes que la Comisión hayan considerado necesarias.

#### **1.6 Del Jurado:**

**Art.28°** El Sr. Decano, una vez recepcionada la solicitud con los requisitos correspondientes, nominará el Jurado de Recepción de la Sustentación; en lo posible deberá estar integrado por los mismos Profesores que constituyeron la Comisión de Revisión del Plan o Proyecto y del Borrador, en un plazo no mayor de cinco días. En esta primera ocasión se solicitará el dictamen de conformidad de los Requisitos y luego, de ser favorable, se incorporará a otro Profesor conocedor del tema a sustentarse, como cuarto miembro.

**Art.29°** La referida Comisión o Jurado será presidida por el Decano y en su ausencia por el Director de la Escuela o por el Profesor ordinario de mayor categoría y antigüedad y con la asistencia del Secretario Docente de la Facultad.

**Art.30°** Se participará la asistencia como invitado al Profesor Asesor al acto de sustentación, con carácter obligatorio, pudiendo participar con voz pero sin voto en dicho acto.

#### **1.7 Del Acto de Sustentación:**

**Art.31°** La sustentación es un acto público, con invitación mediante carteles o pizarras públicas en lugares visibles con anticipación de 24 horas y libre ingreso.

**Art.32°** El acto de sustentación se podrá iniciar con la presencia de la mayoría (03) de los miembros del Jurado.

**Art.33°** Los miembros del Jurado, están obligados a asistir al acto de sustentación, el día, hora, y en el lugar señalado por la Facultad. La condición de ser miembro del Jurado es irrenunciable, salvo casos de fuerza mayor, debidamente comprobado.

**Art.34°** En caso de impedimentos justificados de algunos de los miembros del Jurado, el Decano podrá nombrar un profesor reemplazante, de acuerdo a un rol establecido. En caso de parentesco, la inhibición es obligatoria.

**Art.35°** La inasistencia injustificada de los miembros del Jurado, será sancionada de acuerdo al Reglamento General de la Universidad; teniendo como plazo máximo para su justificación escrita 24 horas de producida la sustentación.

**Art.36°** El Secretario Docente de la Facultad será el encargado de citar a los miembros del Jurado y al aspirante al título profesional con 48 horas de anticipación.

**Art.37°** En el acto de sustentación, actuará como Secretario, el Secretario Docente de la Facultad, quien redactará y sentará el acta, exclusivamente de sustentaciones de tesis, desde la apertura hasta el cierre final, en el mismo acto. Asimismo, deberá tomar nota de las observaciones que hagan los miembros del Jurado y comunicar al sustentante, dentro de las 24 horas hábiles de producida la sustentación, para tomar en cuenta en la presentación del Trabajo final.

**Art.38°** Al finalizar el acto de sustentación, deberán firmar el acta el presidente y los miembros del Jurado, cuya copia deberá también ser adjunta al expediente de titulación correspondiente.

**Art.39°** Si el acto de sustentación no se lleva a cabo por falta de quórum reglamentario, el Decano, postergará dicho acto para que se realice dentro de las 72 horas siguientes.

**Art.40°** Si el acto no se realiza por inasistencia injustificada del interesado, el Decano declarará nulo todo lo actuado, debiendo el interesado reiniciar su trámite a través de cualquier vía.

**Art.41°** Para la sustentación el interesado podrá utilizar diapositivas, transparencias, diagramas, etc. Puede guiarse ligeramente con un ejemplar de la tesis. No será permitida la lectura directa en el acto de sustentación.

**Art.42°** El acto de sustentación se sujetará a las normas siguientes:

a) El Presidente del Jurado invitará al aspirante a exponer su trabajo en un tiempo no mayor de 60

minutos.

- b) Terminada la exposición, los miembros del Jurado, podrán plantear o formular las preguntas o aclaraciones que se consideren necesarias, en el orden que señale el presidente del jurado, con un tiempo máximo de 30 minutos cada uno.
- c) Concluida la exposición y las réplicas, se suspenderá el acto por unos minutos, invitando al aspirante y a los asistentes a desocupar el local, a fin de que el jurado delibere y proceda a la calificación en privado.

**Art.43°** La sustentación podrá ser aprobada o rechazada, previo dictamen fundamentado y firmando en el acta de sustentación todos los miembros del jurado.

### **1.8 De la Evaluación o Calificación:**

**Art.44°** La calificación se realizará mediante votación secreta de cada uno de los miembros del jurado, quienes emitirán su calificación de cero (00) a veinte (20) en todos los rubros que prescribe el Art. 45°. Estas calificaciones serán promediadas con las de los otros miembros del jurado.

La escala de calificación comprende:

De 00 a 10 Desaprobado y de 11 a 20 Aprobado, con las siguientes menciones: de 11 a 13 Regular, de 14 a 15 Bueno, de 16 a 17 Muy Bueno y de 18 a 20 Excelente.

**Art.45°** Las partes del Trabajo de Tesis a calificar son:

- a) Presentación del trabajo: redacción, presentación, cuadros, gráficos, anexos, etc.;
- b) Metodología e importancia científica;
- c) Exposición; y
- d) Respuestas a las preguntas del Jurado.

**Art.46°** Cuando el resultado es aprobatorio, el Decano invitará a que se reabra el Acto de Sustentación, para comunicar el resultado, en caso contrario, se dará a conocer por intermedio del Secretario Docente de la Facultad, abandonando el Jurado la sala, dando por concluido el acto.

**Art.47°** En caso de rechazo o resultado desaprobatorio, el aspirante tendrá una nueva opción, en un plazo no menor de 60 días, ni mayor de 90 días, para volver a sustentar como última oportunidad; de salir desaprobado nuevamente en esta segunda y última oportunidad elaborará un nuevo trabajo.

### **1.9 De la Publicación y Otorgamiento del Título Profesional:**

**Art.48°** En caso de resultado aprobatorio, el sustentante dispondrá de un plazo máximo de 30 días, para hacer llegar al Sr. Decano los cinco (05) ejemplares finales de tesis, debidamente empastados y con las correcciones propuestas por el jurado.

**Art.49°** En la publicación final de la tesis, trabajo profesional o monográfico se debe tener en cuenta las siguientes normas:

- a) En la carátula y primera página se consignará:
  - . Nombre completo de la UNSCH.
  - . Facultad y Escuela.
  - . Escudo de la UNSCH.
  - . Título del Trabajo.
  - . Tesis para obtener el título de.....
  - . Presentado por: (Nombres y apellidos completos del interesado).
  - . Ayacucho - Perú;
  - . Año.
- b) Luego de la carátula, se incluirá una hoja de conformidad, en la cual firmarán todos los miembros del jurado, en señal de que el trabajo ya no presenta ninguna deficiencia; así como la evaluación

obtenida. Esta misma hoja, en aparte, servirá como catálogo de los trabajos de tesis, cuyo formato se adjunta al presente Reglamento.

- c) Utilizar papel bond, A-4 80 g.;
- d) Tipeado en una sola cara a doble espacio.
- e) 25 líneas por cara como mínimo.
- f) Reproducir mediante el sistema de fotocopias o similares.
- g) Empastados los cinco volúmenes.
- h) Márgenes de acuerdo a las normas establecidas.
- i) Si hubiera planos o fotografías, a escalas y color apropiado.
- j) Opcionalmente página de agradecimiento y dedicatoria.
- k) Índice.
- l) Resumen del trabajo en un mínimo de dos carillas.
- m) Introducción, Cuerpo del Trabajo, Conclusiones y Recomendaciones; y Bibliografía y anexos.

**Art.50°** Regularizada la presentación final, de acuerdo con el Art. que antecede; el Decano pondrá el expediente a consideración del Consejo de Facultad, con los dictámenes correspondientes del acto de sustentación (copia del acta), para su aprobación; una vez aprobado, el Decano elevará al Consejo Universitario, acompañando al expediente la respectiva Resolución Decanal, para el otorgamiento del título profesional correspondiente.

**Art.51°** Los ejemplares de tesis, trabajos profesionales y trabajos monográficos, serán distribuidos bajo responsabilidad del Decano de la Facultad y del siguiente modo:

02 ejemplares serán remitidos a la Biblioteca Central.

01 constituirán fuente de los archivos de tesis de la Facultad y Biblioteca especializada.

01 será entregado al interesado, debidamente firmado y sellado (con la hoja de conformidad).

01 constituirá fuente de archivo de la Biblioteca Especializada de la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica.



## CAPITULO IV

### DEL PROCEDIMIENTO DE TITULACIÓN POR TRABAJO PROFESIONAL

#### **4.1 Del Trabajo Profesional:**

**Art.52º** El Bachiller que se acoja a la Titulación mediante Trabajo Profesional presenta una solicitud dirigida al Decano de la Facultad solicitando el Título Profesional y acompañando los siguientes documentos:

- a) Copia fotostática del Grado de Bachiller.
- b) Certificados de trabajo y constancia de pagos en original.
- c) Recibo de Tesorería por concepto de titulación (copia).

**Art.53º** Podrá presentar el Trabajo Profesional, de acuerdo al Art. 7º, inc. b. del presente Reglamento.

**Art.54º** El Trabajo Profesional, puede ser referido al trabajo dependiente o independiente, realizado por el Bachiller en el campo de su actividad profesional.

**Art.55º** El Trabajo Profesional estará constituido por el proyecto más importante que el interesado haya ejecutado en forma individual o en grupo.

**Art.56º** El Trabajo Profesional deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Que permita aplicar, comprobar y profundizar los conocimientos teóricos con el trabajo presentado.
- b) Que sirva como aporte de la experiencia aplicada, conducentes a una mejor metodología.

#### **4.2 Del Esquema y Estudio del Trabajo Profesional:**

**Art.57º** El esquema del Trabajo Profesional debe contener los siguientes acápite:

- a) Título del Trabajo Profesional.
- b) Lugar y período del Trabajo Profesional.
- c) Objetivos del Estudio.
- d) Antecedentes e información general del estudio.
- e) Justificación e información general: Características, especificaciones, métodos, canales, beneficiarios, comentarios;
- f) Descripción teórico - práctica;
- g) Conclusiones y recomendaciones; y
- h) Bibliografía y anexos.

#### **4.3 De la Solicitud para Obtener el Título por Trabajo Profesional:**

**Art.58º** El interesado presentará una solicitud dirigida al Sr. Decano de la Facultad, con los requisitos establecidos en el Art. 8º, inc. c, del presente Reglamento; además:

- a) 05 ejemplares, inicialmente en borrador, del Trabajo Profesional.
- b) Certificado (s) de trabajo y constancia de pago original (es), que acrediten un mínimo de tres (03) años de experiencia profesional, consecutivos en labores propias de la especialidad.
- c) En caso de profesionales independientes, podrá acreditar la experiencia, mediante un documento oficial de constitución de su empresa y/o registro correspondiente.

#### **4.4 Del Jurado:**

**Art.59º** El Decano, una vez recepcionada la solicitud del interesado, en el plazo no mayor de tres días hábiles, designará una Comisión dictaminadora, integrada por tres (03) Profesores ordinarios, presidida por el Profesor preferentemente de mayor categoría y/o antigüedad, debiendo presentar dicha Comisión en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo responsabilidad solidaria, su dictamen,

debidamente fundamentado sobre la procedencia o improcedencia de la petición.

**Art.60°** Deberá tenerse en cuenta los requisitos establecidos, mediante el Art. 10°, inc. c) y lo prescrito por el Art. 60°, del presente Reglamento; así como los méritos y desméritos del trabajo.

**Art.61°** El esquema y estudio del Trabajo Profesional (borrador), con el dictamen favorable será aprobado mediante Resolución Decanal e inscrito en el registro correspondiente.

#### **4.5 Del Acto de Sustentación:**

**Art.62°** Similar al de la tesis de investigación; Arts. del 31° al 43°.

#### **4.6 De la Evaluación o Calificación:**

**Art.63°** Similar al de la tesis de investigación; Arts. 44° al 47°.

#### **4.7 De la Publicación Y Otorgamiento del Título:**

**Art.64°** Similar al de la tesis de investigación; Arts. 48° al 49°.

### **CAPITULO V**

#### **DEL PROCEDIMIENTO DE TITULACIÓN POR EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**Art.65°** El Bachiller que se acoja a la Titulación mediante Examen de Suficiencia Profesional presenta una solicitud dirigida al Decano de la Facultad solicitando el Título Profesional y acompañando los siguientes documentos:

- a) Copia fotostática del Grado de Bachiller.
- b) Recibo de Tesorería por concepto de Titulación (copia).

#### **5.1 Del Examen de Suficiencia:**

**Art.66°** El Examen Profesional es una prueba de suficiencia en el cual el estudiante demuestra en forma oral y práctica ante un Jurado especial, que está en condiciones de ejercer la profesión.

**Art.67°** El Examen de Suficiencia Profesional comprenderá las áreas de conocimiento de formación básica, profesional y/o de especialidad.

El área básica comprende las asignaturas de Química General, Inorgánica y Orgánica, Físico-Química, Biología Celular, Botánica y Farmacobotánica, Microbiología, Anatomía, Fisiología, Bromatología, Parasitología, Semiología, Fisiopatología, Biología Molecular.

El área de especialidad comprende las asignaturas de: Química Analítica, Análisis por Instrumentación, Química Farmacéutica, Bioquímica, Farmacología, Toxicología, Farmacia Galénica, Farmacotecnia, Farmacognosia, , Análisis Clínico, Administración y Economía Farmacéutica, Administración y Legislación Farmacéutica, Farmacocinética, Interacciones Medicamentosas, Cinética y Estabilidad de Medicamentos.

**Art.68°** Cada área de conocimiento dispondrá de un cuestionario con 20 temas por área, todos ellos propuestos por los profesores del área y especialidad, de los que sortearán cinco (05) temas de cada área, en presencia del Decano, Director de Escuela, un profesor representante de cada área, el interesado y los miembros del Jurado, bajo la presidencia del Decano, 48 horas antes del examen.

**Art.69°** El Examen Profesional es oral, comprende la parte teórica y práctica de cada uno de los temas sorteados.

**Art.70°** El Examen Profesional se realizará en el Paraninfo de la Universidad; en caso de que éste no se pueda utilizar; en el Auditorio de una de las Facultades. El aspirante absolverá las preguntas del Jurado sobre las áreas sorteadas, el Decano moderará el desarrollo del acto.

**Art.71°** El sorteo se sentará en acta, entregándose los temas sorteados al aspirante, del mismo modo se hará entrega de copias a cada uno de los miembros del Jurado para su conocimiento. Esta acta será llevada por el Secretario Docente de la Facultad.

**Art.72°** El Examen Profesional será un acto público y libre de ingreso.

## **5.2 De la Solicitud:**

**Art.73º** El graduando solicitará el Título Profesional, mediante una solicitud dirigida al Señor Decano, vía Examen de Suficiencia, teniendo en cuenta lo establecido en el Art. 7º, inc. c) del presente Reglamento.

## **5.3 Del Jurado:**

**Art.74º** Similar al de la modalidad de Trabajo Profesional, Art. 59º.

**Art.75º** El Decano, visto el dictamen favorable, con el Director de la Escuela y la Comisión Académica de la Facultad, expedirá una Resolución Decanal declarando apto al interesado para rendir el Examen de Suficiencia; así como la designación de los Miembros del Jurado, con indicación de la fecha, hora y lugar del acto.

**Art.76º** El Jurado estará integrado por dos profesores del Área Básica y dos profesores del Área Profesional y/o de Especialidad, la misma que será presidida por el Sr. Decano, los miembros del Jurado, en lo posible, serán los que dictaminaron la procedencia de la petición y con mayor categoría en su respectiva Área.

## **5.4 Del Acto del Examen de Suficiencia y Calificación:**

**Art.77º** Similar al de la modalidad de trabajo de Tesis, Arts. 31º al 47º, del presente Reglamento, con la particularidad de:

- a) Que la nota promedio se emitirá considerando cada uno de los temas tratados.
- b) De ser desaprobado por primera y única vez, el graduando deberá realizar un Trabajo de Investigación o Tesis; de contar con los requisitos, podrá acogerse al Trabajo Profesional.
- c) El Examen teórico práctico será evaluado como un proceso único e integral.

## **5.5 Del Otorgamiento del Título:**

**Art.78º** De aprobarse el Examen Profesional, el decano pondrá a consideración del Consejo de Facultad, en sesión ordinaria, su aprobación; adjuntando al expediente una copia del acta sentada por el Secretario Docente de la Facultad al término del Examen de Suficiencia; luego el Sr. Decano elevará el expediente con la Resolución Decanal respectiva al Consejo Universitario, en un plazo no mayor de 72 horas de aprobado por el Consejo de Facultad, para el otorgamiento del título correspondiente.

## **CAPITULO VI**

### **DEL PROCEDIMIENTO DE TITULACIÓN DE ESTUDIANTES EGRESADOS DE OTRAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS**

**Art.79º** El Bachiller procedente de otras universidades del país que pretenda obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico en la UNSCH, se acogerá al examen de suficiencia o ciclos de Cursos de Actualización de acuerdo a lo establecido en el Capítulo V del presente reglamento.

## **CAPITULO VII**

### **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

**Art.80º** La Tramitación para la expedición de Diplomas de Grados Académicos y Títulos Profesionales es personal. En casos excepcionales con poder notarial.

**Art.81º** La suscripción (firma) de los referidos Diplomas es personal y previa identificación con su D.N.I. debiendo obligatoriamente efectuarse en la Secretaría General de la UNSCH, bajo pena de anularse el Diploma en caso de ser firmado fuera de ella. Así mismo, no se admite en ningún caso la firma del representante en el Diploma a nombre del interesado.

**Art.82º** Los asuntos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por el Consejo de Facultad o por el Consejo Universitario, según la naturaleza del caso.

**CAPITULO VIII**

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Art.83º** Se adecuarán al presente Reglamento de Grados y Títulos, los estudiantes pertenecientes al Plan de Estudios de 1996.