UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

SECRETARÍA GENERAL

RESOLUCIÓN NRO. CU-091-2025-UNSAAC

Cusco, 23 de enero de 2025.

EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO:

VISTO, el Oficio Nro. 22-2025-VRAC-UNSAAC, signado con Expediente Nro. 803955, presentado por el **DR. LEONCIO ROBERTO ACURIO CANAL**, Vicerrector Académico (e) de la Institución, elevando el **PLAN CURRICULAR ACTUALIZADO AÑO 2024 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS**, para su ratificación, y;

CONSIDERANDO:

Que, según artículo 40° de la Ley Universitaria 30220, Cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país. Cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas preprofesionales, de acuerdo a sus especialidades. El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos;

Que, el Art. 34° del Estatuto Universitario, concordante con el Art. 67 numeral 67.2.2 de la Ley Universitaria 30220, establece como atribución del Consejo de Facultad aprobar los currículos y planes de estudio formulados por las Escuelas Profesionales que integran la Facultad;

Que, con Resolución N° CU-203-2024-UNSAAC de 18 de abril de 2024, se aprueba la Directiva "ACTUALIZACIÓN DE PLAN CURRICULAR DE ESTUDIOS DE PREGRADO EN LA UNSAAC", elaborada por el Vicerrectorado Académico de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, documento que comprende: Objeto, Finalidad, Base Legal, Alcance, Disposiciones Generales, Normas Específicas, Responsabilidades, cinco Disposiciones Complementarias y Finales;

Que, a través del Documento del Visto, el Vicerrector Académico (e) de la Institución, de acuerdo a lo previsto en los numerales 8 y 9 de la Directiva antes mencionada y en complemento a los Oficios N° 836-2024-VRAC-UNSAAC y N° 851-2024-VRAC-UNSAAC, remitidos anteriormente, eleva los Planes Curriculares actualizados correspondientes a las Escuelas Profesionales faltantes;

Que, por tal motivo, el Vicerrector Académico (e) de la Institución eleva el **PLAN CURRICULAR ACTUALIZADO AÑO 2024 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA**, con las observaciones atendidas y aprobado por Resolución N° 1777-2024-D-FIP-UNSAAC/, con cargo a dar cuenta a la Comisión Académica Permanente del Consejo Universitario (CAPCU), para su aprobación por el Consejo Universitario e implementación a partir del Año Académico 2025;

Que, de acuerdo al Art. 20° inciso g), concordante con el Art. 59° numeral 59.5, establece atribuciones del Consejo Universitario, concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas de pre y Posgrado, centros e institutos.

Que, la propuesta del Plan Curricular Actualizado Año 2024 de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, ha sido puesta a consideración del Honorable Consejo Universitario, en Sesión Ordinaria efectuada en fecha 16 de enero de 2025, siendo ratificado

por unanimidad;

Estando al acuerdo adoptado por este Órgano de Gobierno y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley y el Estatuto Universitarios;

RESUELVE:

PRIMERO.- RATIFICAR, el **PLAN CURRICULAR ACTUALIZADO AÑO 2024 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**, aprobado conforme a la Resolución N° 1777-2024-D-FID-UNSAAC/; el documento comprende: Fundamentos del Currículo, Marco Institucional, Fundamentos de la Escuela Profesional, Definición de Perfiles de Competencia, Estructura Curricular, Plan de Estudios, Reglamentos, que en forma de anexo constituye parte de la presente resolución.

SEGUNDO.- DISPONER al Jefe de la Unidad de Tramite Documentario notifique con la presente Resolución a la **FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS**, conforme a Ley.

TERCERO.- DISPONER que el Jefe de la Red de Comunicaciones, proceda a publicar la presente resolución, en la página web de la Institución www.unsaac.edu.pe.

El Vice Rectorado Académico y la Facultad de Ingeniería de Procesos, deberán adoptar las medidas complementarias necesarias para el cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

RECTORADO

Dr. ELEAZAR CRUCINTA UGARTE
RECTOR

Tr.: VRAC.-VRIN.-FIP.- ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA.- UNIDAD DE CENTRO DE COMPUTO.- ASESORÍA JURÍDICA.-IMAGEN INSTITUCIONAL.-RED DE COMUNICACIONES.-ARCHIVO CENTRAL.-ARCHIVO. ECU/MMVZ/CASP.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento y demás fines.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

SECRETARIO GENERAL

Abog. MARIA MYLUSKA VILLAGARCIA ZERECEDA
SECRETARIO GENERAL (e)

ARCHIVO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCION N.° 1777-2024-D-FIP-UNSAAC/

Cusco, 29 de noviembre de 2024.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

VISTO, *el Oficio N° 97-2024-EPIPQ-FIP-UNSAAC signado con expediente N° 712388, remitido por el Dr. Esven Loaiza Ortiz, Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, alcanzando plan curricular 2024 de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica para su aprobación;*

CONSIDERANDO:

Que, conforme se prescribe en el artículo 70°, numeral 70.2 de la Ley Universitaria 30220, y al artículo 37°, inciso b) del Estatuto de la Institución el Decano de la Facultad dirige administrativamente la Facultad, y a lo señalado por el artículo 70° del Estatuto de la Institución las Facultades gozan de autonomía académica, normativa, económica y administrativa para el cumplimiento de sus funciones;

Que, en virtud al artículo 40° de la Ley Universitaria, señala que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país. El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos;

Que, mediante Resolución N° CU-203-2024-UNSAAC de fecha 18 de abril de 2024, se aprueba la Directiva "Actualización de Plan Curricular de Estudios de Pregrado en la UNSAAC" con el objetivo de establecer los lineamientos y criterios para dar actualidad a los planes curriculares de las escuelas profesionales de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco para el periodo 2024-2026 a efecto de adecuarlos a las necesidades propias del desarrollo, avance de la ciencia y disciplina de cada especialidad;

Que, la Comisión de Reestructuración Curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica aprobada con Resolución N° 814-2024-D-FIP-UNSAAC de fecha 27 de junio de 2024, presidida por el Director de la mencionada Escuela, alcanzan el Plan de estudios semestralizado y la tabla de homologaciones del Plan curricular actualizado año 2024, asimismo, la malla curricular 2024 fue aprobada por unanimidad en sesión extraordinaria de Junta de Profesores llevada a cabo el 08 de noviembre de 2024, para cuyo efecto, el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica alcanza el acta correspondiente debidamente suscrita por el Director de Departamento Académico de Ingeniería Química y los profesores asistentes;

Que, mediante Oficio Múltiple N° 31-2024-VRAC-UNSAAC, el Vicerrectorado Académico de la UNSAAC solicita remitir con suma urgencia la propuesta de plan curricular actualizado aprobado por resolución del Consejo de Facultad y/o Decano.

Estando, a las consideraciones señaladas y a las atribuciones que la Ley Universitaria 30220 y Estatuto de la Institución le confieren a este Decanato.

RESUELVE:

PRIMERO. - APROBAR *el* ***PLAN CURRICULAR ACTUALIZADO AÑO 2024*** *de la Escuela Profesional de* ***INGENIERÍA PETROQUÍMICA*** *de la Facultad de Ingeniería de Procesos de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, elaborado por la Comisión de Reestructuración Curricular presidida por el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, cuyo anexo forma parte de la presente Resolución.*

SEGUNDO. - DAR CUENTA*, al Consejo de Facultad de Ingeniería de Procesos sobre la emisión de la presente Resolución para los fines correspondientes.*

TERCERO. - COMUNICAR *al Vicerrectorado Académico a fin de que se sirva adoptar las acciones que correspondan.*

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS

Mgt. A. MARIO HURTADO PEREZ
DECANO

TR.: VRAC. – CONSEJO FIP. - D. A. ING. QUIMICA. - E. P. ING. PETROQUIMICA. - ARCHIVO FIP.-.
DFIP/AMHP/qf.

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PETROQUÍMICA
03 DIC. 2024
RECIBIDO
Hora.....Firma:.....

03 DIC. 202.
RECIBIDO
Hora:.....Firma:.....

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
VICERRECTORADO ACADEMICO
RECIBIDO
05 DIC. 2024
VRAC
HORA: 11:45

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA

PLAN DE ESTUDIOS 2025

INDICE

INTRODUCCION 5

I. FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO 5

1.1. Filosóficos 5

1.2. Socioculturales 6

1.3. Psicopedagógicos 6

1.4. Legales 6

1.5. Ecológicos 7

II. MARCO INSTITUCIONAL 7

2.1. Misión: 7

2.2. Visión: 7

2.3. Valores: 7

2.4. Modelo Educativo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 8

2.4.1. Componentes del Modelo Educativo 8

2.4.1.1. Enfoque Institucional 8

2.4.1.2. Contexto Internacional y Nacional 8

2.4.1.3. Propósitos Educativos 14

2.4.1.4. Principios Educativos 14

2.4.1.5. Ejes Transversales al proceso de enseñanza-aprendizaje 16

2.4.1.6. Perfil del Ingresante 16

2.4.1.7. Perfil del Egresado 17

2.4.1.8. Perfil del Docente 18

2.4.1.9. Enfoque Pedagógico 19

III. FUNDAMENTOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL 22

3.1. Contexto 22

3.2. Historia de la Escuela Profesional 24

3.3. Demanda Social de la Escuela Profesional 25

3.3.1. Demográfico 25

3.3.2. Económico 26

3.3.3. Sociales 31

3.3.4. Culturales 35

3.3.5. Políticos 35

3.4. Ámbito de Desempeño Profesional (Área de influencia profesional, local, ... 35

nacional e internacional) 35
3.5. Objetivos Formativos de la Escuela Profesional 36
IV. DEFINICION DE PERFILES DE COMPETENCIA 39
4.1. De ingreso del estudiante 39
4.2. Académico – Profesional del Egresado 39
4.3. Del Docente Universitario 40
V. ESTRUCTURA CURRICULAR 41
5.1. AREAS CURRICULARES 41
5.1.1. Estudios Generales 41
5.1.2. Estudios Específicos 42
5.1.3. Estudios de Especialidad 42
5.1.4. Actividades Extracurriculares 42
5.1.5. Practicas Pre - Profesionales 42
VI. PLAN DE ESTUDIOS 43
6.1. Mapa Curricular 43
6.2. Malla Curricular 48
6.3. Plan de estudios 49
6.4. Sumillas 54
SUMILLAS. 54
6.5. Plan de Estudios Semestralizados 94
6.6. Tabla de Equivalencias 96
VII. REGLAMENTOS 99
7.1. De aprendizaje 99
7.2. Grados y Títulos. 116
ANEXO 1.1: FORMATO PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION 126
ANEXO 1.2: FORMATO PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVERSION 129
ANEXO 2: FORMATO DE REDACCION DE TESIS 131
ANEXO 2.1: FORMATO PARA LA REDACCION DE UNA TESIS (PROYECTO DE INVESTIGACION) 131
ANEXO 2.2: FORMATO PARA LA REDACCION DE UNA TESIS (PROYECTO DE INVERSION) 133
ANEXO 2.3: FORMATO PARA LA REDACCION DE UN INFORME PROFESIONAL 134
ANEXO 2.4: HOJA DE TITULO 135
ANEXO 2.5: HOJA DE APROBACION 136
7.3. Practica Pre-Profesional 138

7.4. Tutoría 142
7.5. De Convalidaciones. 149
7.6. De Homologaciones 152
7.7. De Movilidad estudiantil 154
7.8. De Laboratorio 159
7.9. Seguridad de Trabajo 164
7.10. Gestión de riesgo 190
7.11. Determinación del tercio y quinto superior de los estudiantes. 197
VIII. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL CURRÍCULO. 201
IX. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO. 206

INTRODUCCION

El Ingeniero Petroquímico desarrolla sus actividades en las diferentes fases de la industria del petróleo y gas natural como materia prima y su industrialización en plantas de proceso industriales de refinación, petroquímica y afines. Diseña y/o modifica tecnologías para la racional producción y aplicación industrial del petróleo, gas natural y sus derivados. Auditoría, inspección, fiscalización y peritaje en el sector de los hidrocarburos.

El objetivo principal de la Escuela de Ingeniería Petroquímica es preparar ingenieros para la práctica exitosa de la ingeniería petroquímica a través del tratamiento, transformación, refinación, separación y fraccionamiento de hidrocarburos, así como la producción de compuestos petroquímicos y su uso industrial.

I. FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO

1.1. Filosóficos

Analiza y determina la concepción de persona que se quiere reproducir o producir en una determinada sociedad, considerándolo como un ser cultural, histórico y social. Sustenta el planteamiento de objetivos y fines del sistema universitario con base en las teorías filosóficas que se han desarrollado entorno al pensamiento humano a lo largo de la historia. Se da a nivel:

- Ontológico.- Estudia la naturaleza del ser, la existencia y la realidad, tratando de determinar las categorías fundamentales y las relaciones del “ser en cuanto a ser”.
- Epistemológico. - Estudia aspectos concernientes al conocimiento en sí mismo, como su concepción, validez, metodologías, posibilidades, evolución histórica y estado actual; de igual manera responde a preguntas como ¿Qué estudiamos, ¿quién conoce, ¿cómo conoce el ser humano? Aporta la estructura y los contenidos del planeamiento curricular. Los conocimientos científicos que le corresponden a las diferentes áreas, sus metodologías y sus vinculaciones interdisciplinarias.
- Axiológico.- Se encarga de estudiar los valores y en específico los que se creen más convenientes dentro de un sistema social. Es llamado también “filosofía de los valores”, donde la investigación ha encontrado una aplicación especial en la ética y en la estética, ámbitos donde el concepto del valor posee una relevancia específica (involucrando aspectos éticos y morales). Establece los valores que se incluyen

implícita o explícitamente dentro de un diseño curricular, los cuales ayudarán a la formación integral del individuo en la sociedad.

1.2. Socioculturales

- Ciencia que estudia al ser humano desde los diferentes enfoques de las ciencias naturales (biológica), sociales (sociológica/lingüística) y humanas. Representa las aspiraciones, intereses e ideas de un contexto histórico que afecta la concepción de vida política, económica y cultural de los individuos. Estas se expresan en tradiciones, costumbres, proyectos y valores culturales.
- Describe el entorno, las necesidades, la organización y los factores socioculturales de pensamiento y de conocimiento dentro de los que se desarrolla el proceso académico.
- Establece las demandas, los conocimientos, técnicas y procedimientos, patrimonio cultural, así como elementos ideológicos y valores que se desean conservar y reproducir y crear en una sociedad.

1.3. Psicopedagógicos

Describe los principios y las características de los diferentes modelos pedagógicos, así como el papel del docente universitario y del estudiante dentro de ellos; que han surgido a lo largo de la historia de formación profesional académica. Orienta el cómo del docente y el estudiante dentro del diseño curricular, al mostrar las diferentes perspectivas pedagógicas, su funcionamiento y sus implicaciones.

Propone y explica diferentes concepciones de aprendizaje y desarrollo humano, así como su dinámica e implicaciones en la realidad educativa. Establece postulados sobre qué y cómo aprende y se desarrolla el ser humano, para que sean tomados en cuenta a la hora de la elaboración de metodologías y diseño curricular.

1.4. Legales

Abarca las normas y leyes jurídico-legales que regulan el sistema universitario. Define las normas legales que funcionarán de guía y base para la elaboración del diseño curricular.

Es obligatorio mencionar:

- Ley Universitaria, Ley N° 30220.
- Estatuto de la UNSAAC.
- Resolución de creación de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.
- Plan Estratégico Institucional.

- Modelo Educativo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

1.5. Ecológicos

Estudia y comprende la situación del ambiente en la que se desarrolla nuestra sociedad y en consecuencia el sistema universitario. Lineamientos en el currículo que crean una consciencia ambiental, y que involucren a los estudiantes con la realidad, para que tomen actitudes de respeto y medidas de preservación y construcción del patrimonio natural. Así mismo, comprendan como conforman dentro del contexto del aula en un ecosistema.

II. MARCO INSTITUCIONAL

2.1. Misión:

Formar profesionales de alta calidad académica, humanística y competitiva; creativos e innovadores, con sólido sustento en valores y principios, capaces de comprometerse con el desarrollo social, económico, cultural y político sostenido y ambientalmente sustentable a la sociedad, en el marco de un proceso integrado de desarrollo de la región y del país.

2.2. Visión:

Ser una institución académica por excelencia, acreditada, autónoma, descentralizada y participativa, sólida, con gobierno y gestión eficiente y estable. Ser una institución donde se estimula la creatividad y productividad de todos sus miembros. Es una institución inspirada en los más altos valores como la democracia, la honestidad, la transparencia, la justicia, la libertad, la equidad, la solidaridad y la tolerancia; donde se respete el derecho a la diferencia y a la dignidad humana. Es una institución estratégica comprometida con el desarrollo de la región y el país.

2.3. Valores:

- Demuestra espíritu de servicio y de tolerancia
- Demuestra y promueve la solidaridad y la responsabilidad social, cultural y ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina - Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia.

2.4. Modelo Educativo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

2.4.1. Componentes del Modelo Educativo

2.4.1.1. Enfoque Institucional

1. En el plano ontológico. La UNSAAC debe comprometerse con propósitos más significativos y trascendentales que sólo sea transmitir información. La educación universitaria es una tarea más compleja que sólo enseñar a utilizar medios e instrumentos; por lo tanto, tiene como finalidad la formación integral del ser humano, quien debe reflexionar sobre cuestiones esenciales que han preocupado a los hombres en todos los tiempos, que le permita, la transformación de la realidad; y de este modo conseguir su plenitud personal y social.
2. En el plano epistemológico. El modelo debe inscribirse en una percepción, al mismo tiempo dialéctico y sistémico tal que garantice la formación científica, humanística y tecnológica de la persona y del profesional en un entorno de conocimiento confiable consecuencia de la investigación científica. Para éste efecto la UNSAAC tiene la obligación de integrar el quehacer académico, la familiarización con los instrumentos conceptuales y procedimentales pertinentes y tendientes a la recuperación del humano hombre para garantizar el sostenimiento y desarrollo social.
3. En el plano axiológico y político. La UNSAAC tiene como finalidad esencial hacer ejercicio de la solidaridad, la justicia, la igualdad, la dignidad, entre otros valores; cuya esencia es coadyuvar a los estudiantes para ser mejores personas tanto en lo individual, como erigirse en agentes en los espacios sociales en los que le toca desarrollarse; para estar preparados y tomar decisiones firmes que le permitan actuar con libertad responsable y compromiso social. La UNSAAC debe fomentar el desarrollo de la consciencia política que permita al estudiante formarse como ciudadano y ser partícipe de la transformación de su sociedad, pues la política debe estar al servicio del hombre y no el hombre al servicio de la política.

2.4.1.2. Contexto Internacional y Nacional

Para tener el marco en el que se desarrollará el modelo educativo, se ha considerado la revisión bibliográfica que se presenta en el Anexo, obteniéndose como mega tendencias en la educación superior lo siguiente:

a) Interculturalidad. Es un proceso permanente de relación, comunicación e interaprendizaje entre personas, grupos, conocimientos, valores y tradiciones distintas, orientada a generar, construir y propiciar el respeto mutuo, y el desarrollo pleno de las capacidades de los individuos, por encima de sus diferencias culturales

y sociales; económicas y políticas. En la práctica implica también reconocer y valorar el conocimiento local, propio y singular como parte del conocimiento global.

b) La globalización. Es el proceso por el cual la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo tiende a relacionar economías, sociedades y culturas a través de una multiplicidad de transformaciones sociales, económicas y políticas que les otorgan una naturaleza global; sin perder la esencia e identidad de cada realidad.

c) Movilidad, internacionalización y cooperación. En educación, como efecto de la globalización, se genera la movilidad de los estudiantes, profesores y personal no docente a nivel de todo el orbe, reconociendo y valorando las tareas de investigación, enseñanza y aprendizaje realizadas en otros centros de estudios.

d) Localización y regionalización. Dentro del país, son procesos sociopolíticos generados por la expansión de las economías regionales que reclaman recursos humanos acordes a su desarrollo, dados en ambientes democráticos y en una cultura de descentralización. Los centros educativos se empoderan en su localidad y en su región estableciendo como socios estratégicos a sus grupos de interés. Fuera del país, se forman comunidades internacionales (regiones) que bajo marcos normativos supranacionales favorecen el establecimiento de sistemas, redes, consorcios u otras plataformas educativas en favor de sus sociedades, como ejemplo se tiene a la Comunidad Europea y, en perspectivas, la Comunidad Andina o el Tratado Transpacífico entre otros.

e) La democracia global. Es la democracia concebida como la convivencia social en la que todos sus miembros son libres e iguales y las relaciones sociales se establecen de acuerdo con mecanismos contractuales. Esta se ha visto favorecida a través del esfuerzo de instituciones internacionales y el Estado en pos de su fortalecimiento, consolidación del Estado de derecho y mayor participación de la sociedad civil. Se la concibe como una democracia global anti hegemónica, vista como espacio de convivencia y respeto a las libertades colectivas e individuales, que aspira a la tolerancia y la equidad en las relaciones, sociales e interpersonales, sin discriminación de género o sexualidad, cultura o ética, religión o creencia, libre de violencia y amenazas, derechos asegurados por instituciones internacionales, estatales o comunitarias, en pos de la defensa de la justicia y la protección de la población a través del resguardo de las autoridades tradicionales, la consolidación del estado de derecho, y la mejor participación de la sociedad civil.

f) Gobernanza global. Representa la manera o el arte de gobernar en organizaciones globales, territorios y/o grupos de países; por tanto, son procesos y arreglos

institucionales establecidos, así como medidas adoptadas en procura de un resultado deseado favorable. La formación actual debe incorporar los marcos normativos y las políticas públicas y, por otro lado, las capacidades institucionales, reconociendo la especificidad cultural y social en los estilos de vida, los modos de producción y las formas de gobernanza como fundamentales para el desarrollo sostenible. Entender que existen bienes públicos globales y hacerlo compatible con la autonomía que deben tener las naciones.

g) Sociedad del Conocimiento. Esta denominación de la sociedad actual ha calado profundamente en toda la literatura de análisis y previsión social, queriendo enfatizar el hecho de que lo que define el liderazgo y el desarrollo de los países no es ya la producción de bienes materiales ni el intercambio de mercancías; sino, la generación de conocimientos y su transformación en bienes y servicios, la mayor parte de ellos de carácter inmaterial, concibiendo al conocimiento como un bien público y considerando el uso de patentes y de propiedad intelectual, como parte de la competencia por ser parte de esta sociedad del conocimiento.

h) Creatividad, enseñanza y aprendizaje. La formación actual está centrada principalmente en el desarrollo de contenidos disciplinares, en asignaturas diseñadas por los profesores, básicamente en función de sus puntos de vista y, lo que es peor, de sus intereses. El resultado es una acumulación de contenidos sin mayor reflexión, un currículo muy denso que convierten el trabajo del estudiante en un ejercicio de repetición de lo explicado por el profesor dejando apenas espacio y tiempo para el desarrollo de su creatividad. La creatividad no es una disciplina, una asignatura que pueda ser explicada en el aula. La creatividad no se enseña, se aprende y depende de las condiciones en que se desarrolla la enseñanza. La creación, además de libertad, que ya se tiene, requiere reflexión y esta requiere tiempo, lo cual debe llevar a las universidades a prestar más atención al fomento de la creatividad en los estudiantes mediante la innovación en los contenidos curriculares de las enseñanzas y en los métodos de concebir la formación.

i) Calidad y rendición de cuentas. Principios asumidos para que la universidad pública pueda rendir a la sociedad lo que ésta tiene derecho a exigirle: calidad docente e investigadora y utilización eficaz y eficiente de los recursos públicos puestos a su disposición. El propio concepto de servicio público de la educación superior debe conducir a que la contrapartida a la autonomía sea el correcto ejercicio de su responsabilidad social y transparencia.

j) Nuevos métodos, nuevas tecnologías, nuevas demandas. La alusión al internet, como ejemplo de creatividad y cooperación institucional por las universidades

norteamericanas, nos conduce directamente a la importancia creciente de las tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, TICs, en todas las fases y ciclos de la enseñanza superior. Tal soporte procedimental y tecnológico permite atender la creciente demanda de mejora de la competitividad profesional que se entiende como formación continua, formación posgraduada o formación durante toda la vida. En tal proceso lo fundamental es cambiar el concepto de aprender por el de aprender a aprender. En otras palabras, el nuevo aprendizaje está orientado hacia el desarrollo de la capacidad educativa que permite transformar la información en conocimiento y el conocimiento en acción.

k) Ser feliz y estar sano. Hacer que los colaboradores estén más comprometidos con la visión de las instituciones, y complementar la educación tradicional con la búsqueda del autoconocimiento, la realización personal para encontrar la felicidad, y las actividades físicas y de meditación.

l) Educación continua. El concepto de una edad educativa ya no es compatible con las tendencias educativas actuales, sino que las generaciones nuevas escapan a los planes de estudio rígidos y optan por sistemas flexibles y continuos, que se extienden a lo largo de la vida, con la intensidad que cada uno prefiera o elija.

m) El Tecno-Arte. Este movimiento promueve la programación como una materia obligatoria en los colegios, como modo de impulsar la cultura del hazlo tú mismo, “Do it you”, en la tecnología. Esta modalidad de trabajo ha permitido que jóvenes de 20 años pongan en marcha algunas de las “startups” más exitosas de la actualidad.

n) Complejidad, multifuncionalidad y financiación. La sociedad pide a las Universidades que forme profesionales válidos para el mercado laboral; que forme individuos creativos e innovadores; que cree conocimientos a través de la investigación que sea a la vez básica y orientada a las necesidades de la sociedad; que atienda a las nuevas demandas de formación durante toda la vida; que se internacionalice y que sus profesores y estudiantes se muevan entre instituciones del mismo rango y empresas y que cooperen con otras instituciones sociales; con altos estándares de calidad, rindiendo cuentas a la sociedad; todo ello, dentro de un entorno cada vez más globalizado, más abierto y más competitivo donde la creación de conocimientos y la formación ha dejado de ser exclusiva de las universidades.

   En suma, las universidades deben desarrollar sus funciones en un panorama complejo y múltiple con esquemas de multifuncionalidad difíciles de implementar por falta de una cultura organizacional adecuada a estas múltiples tareas que, a veces, parecen incluso contradictorias. A las dificultades intrínsecas de esta complejidad y de esta multifuncionalidad se suma la extrínseca de un estancamiento en las formas

tradicionales de financiación pública y de la exigencia de que sea cada vez más importantes los recursos obtenidos del sector privado, sea por el incremento de las tasas educativas, por servicios de investigación al mundo empresarial o por otras prestaciones de servicios. En este panorama, las universidades tendrán que diseñar estrategias de búsqueda y de gestión de recursos para la institución como un todo, combinando políticas de incentivo para los departamentos y profesores más competentes, con políticas de subsidio cruzado para la Universidad en su conjunto.

o) El surgimiento de nuevas potencias económicas. El rápido ascenso de algunos países asiáticos, latinoamericanos, entre otros países emergentes, va a redefinir la distribución del poder en el ámbito internacional. Destaca en este sentido el grupo BRIC, acrónimo utilizado internacionalmente para referirse a Brasil, Rusia, India y China, cuatro de las economías con mayor potencial en el mediano y largo plazo.

p) La Cuenca del Pacífico, nuevo eje del comercio mundial. En las últimas tres décadas, el comercio internacional se ha venido desplazando hacia los países de la Cuenca del Pacífico. En sus costas asiáticas, americanas y de Oceanía, se articulan las más poderosas potencias del mundo a excepción de Europa.

q) El envejecimiento demográfico y la migración internacional. La población mundial crece y los países desarrollados experimentan una menor natalidad. Asimismo, estos se hacen más visibles gracias a la mundialización de la información y a la profunda disparidad de ingresos per cápita respecto de los países en desarrollo, que alcanza a ser, según el Banco Mundial entre 15 y 50 veces más alta.

r) Tendencias intergeneracionales. Las nuevas tendencias mundiales distinguen a distintos tipos de segmentos y generaciones con diferentes estilos de vida. En primer lugar, la Generación Silenciosa, nacidos hasta 1946 son más conservadores, confían mucho en las instituciones, fueron entrenados para agradar a la gente y buscan ese tipo der servicios. En segundo lugar, la Generación Boomers que son los nacidos entre 1946 y 1965, tras la Segunda Guerra Mundial, con un repunte de la natalidad, sus características principales son la Libertad Individual, se asocian con los movimientos civiles, buscan seguridad y reconocimiento. Luego está la Generación X, nacidos entre 1966 y 1978, se enfocan en la independencia, la calidad, los resultados son más pragmáticos pero también flexibles; acceden, aunque les cuesta, al uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones. En cuarto lugar está la Generación Y, o más conocidos como la Generación Milennium, nacidos entre 1979 y 1996, se enfocan en la auto expresión y búsqueda de información, están conectados a las tecnologías de información y comunicaciones, requieren de una retroalimentación en sus negocios o quehaceres cotidianos. Finalmente, la Generación We, muchos más

conectados con las TICs, los aplicativos, buscan empoderarse de la situación y son más aventureros e individualistas.

s) Crecimiento de mega ciudades. Albergando poblaciones con más de diez millones de habitantes. Es un fenómeno que se ha acelerado, en especial en los países en vías de desarrollo como parte de intensos procesos de urbanización y migración ruralurbana. Son consideradas motores de la economía mundial por conectar de manera eficiente el flujo de productos, personas, culturas y conocimientos. La concentración de la población, sobre todo por la centralización espacial de las inversiones, tiene inevitables consecuencias sociales, económicas y culturales, en particular, el incremento del crimen y la delincuencia, que son problemas mucho más agudos en los países pobres.

t) El cambio climático. Generado por la emisión de gases de efecto invernadero, afecta a la sostenibilidad de la vida del hombre sobre el planeta, haciendo necesaria la búsqueda de medidas de adaptación y mitigación para reducir los riesgos, de acuerdo a cada realidad.

u) La preocupación por el ambiente y la preferencia de los productos naturales. La conciencia mundial acerca de los impactos de las actividades humanas sobre la biodiversidad y la naturaleza se intensificará y aumentará el poder de los grupos ambientalistas, situación que limitará las decisiones nacionales de aprovechamiento de los recursos naturales. Al mismo tiempo, la preferencia por los productos orgánicos y naturales (alimentos, medicamentos, calzado, ropa, muebles, adornos, productos de tocador), asociados a una vida más sana y a una producción más limpia que no daña ni contamina el ambiente, abrirá nuevas oportunidades de negocios para países como el Perú.

v) El desarrollo biotecnológico y la Ingeniería genética. La utilización de organismos vivos o partes de éstos para obtener o modificar productos, mejorar plantas y animales o desarrollar microorganismos para objetivos específicos, cambiará la vida tal como hoy se le conoce. Podrá mejorar la alimentación y tener otros usos no alimentarios, como la producción de plásticos biodegradables, aceites vegetales y biocombustibles. También es útil en la minería, la medicina, la microbiología, la farmacia, así como en el cuidado del medio ambiente, a través de la biorremediación, el reciclaje, el tratamiento de residuos y la limpieza de lugares contaminados por actividades antrópicas. En el futuro, gracias a la creación de órganos artificiales, cada parte del cuerpo podrá ser sustituida, lo que aumentará las expectativas de vida, Asimismo, la ingeniería genética ofrece la posibilidad de incrementar significativamente el rendimiento de la producción agrícola y la oferta de alimentos.

w) El desarrollo de la nanotecnología y la robótica. Manipular la materia a escala atómica será la clave del siglo XXI y el nuevo motor del crecimiento mundial. La materia manipulada a escala tan minúscula muestra fenómenos y propiedades totalmente novedosos. Los científicos usarán nanotecnología para crear materiales, aparatos y sistemas poco costosos y con propiedades únicas. La robótica por su parte está reemplazando al ser humano en actividades de alto riesgo y de características repetitivas.

x) La vigencia de los saberes. En la agricultura, en el manejo y conservación de los recursos naturales, en la ganadería y artesanía, en los sistemas de riego, en los sistemas de alimentación, en la salud y en otras dimensiones humanas están presentes los saberes, que se reproducen continuamente desde épocas ancestrales y que aún son utilizados en las economías campesinas de los Andes peruanos, haciendo que continúe la presencia histórica de la comunidad campesina de donde proceden el 40% de estudiantes universitarios que siguen estudios en la UNSAAC.

2.4.1.3. Propósitos Educativos

Con el presente modelo educativo la UNSAAC espera lograr:

- Una formación superior integral de calidad, acorde con las exigencias del proyecto educativo correspondiente y lo establecido en el Estatuto de la UNSAAC.
- Fortalecer los valores ciudadanos y democráticos que conduzcan a la sostenibilidad del orden, la ética, la justicia y la solidaridad.
- La acreditación de su calidad como universidad y de sus programas de estudios de pre y posgrado.
- El reconocimiento como institución con responsabilidad social y ambiental comprometida con sus egresados y la comunidad.
- La contribución con el desarrollo sociocultural de la Región Cusco, en base a su pluriculturalidad e interculturalidad.
- El emprendimiento eficiente y eficaz dentro y fuera del claustro universitario.

2.4.1.4. Principios Educativos

La UNSAAC declara los siguientes principios educativos que orientan la formación que imparte:

- Educación centrada en el estudiante y en el aprendizaje.

- Formación continua.
- Pasión y perseverancia en el saber, en el hacer y en el ser.
- Disposición para asumir responsabilidades.
- Ser capaz de completar las cosas de forma diferente.
- Espíritu analítico, crítico, creativo, investigador e innovador.
- Integridad y respeto así mismo y a los demás.
- Vivir y actuar con ética, tolerancia y justicia.
- Búsqueda permanente de la felicidad como bien común.
- Equidad, la inclusión e interculturalidad.
- Democracia, responsabilidad social y ambiental.
- Búsqueda y difusión de la verdad.
- Autonomía y libertad en la gestión académica.
- Meritocracia.
- Pertinencia y compromiso con el desarrollo de la región y el país.
- Mejora continua de la calidad académica y rendición de cuentas de ella.
- Pensamiento sistémico y reflexivo.
- Internacionalización.

- Afirmación de la vida y dignidad humana.

2.4.1.5. Ejes Transversales al proceso de enseñanza-aprendizaje

Considerando el contexto regional, nacional e internacional en el que se desarrollará el modelo educativo, los propósitos y principios educativos, la UNSAAC tiene como ejes transversales los siguientes:

- Educación continua y permanente.
- Interculturalidad.
- Equidad de género
- Ética y responsabilidad social y ambiental.
- Enseñanza-aprendizaje centrada en la formación integral del estudiante.
- Investigación, innovación, extensión y proyección social.
- Reconocimiento y valoración de lo local.
- Docencia orientadora y facilitadora del proceso formativo.
- Formación basada en competencias.
- Currículo flexible y pertinente.
- Enseñanza-aprendizaje centrada en problemas.
- Mejora continua de la calidad.
- Tecnologías de información y comunicaciones.
- Servicios e infraestructura adecuada.

2.4.1.6. Perfil del Ingresante

Considerando los propósitos, principios educativos, los ejes transversales y el perfil del egresado, así como las competencias específicas para el ingreso que establecerán las escuelas profesionales de la UNSAAC, se presentan a continuación las siguientes competencias genéricas deseables en un ingresante: A. Valores:

- Demuestra espíritu de servicio y de tolerancia.
- Demuestra y promueve la solidaridad y la responsabilidad social, cultural t ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina.
- Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia. B. Aprendizaje:
- Domina su profesión y se actualiza continuamente.

- Demuestra para el aprendizaje significativo capacidad analítica, crítica, autocrítica y reflexiva, utilizando la abstracción, el análisis, la síntesis y otros procesos mentales pertinentes.
    - Demuestra capacidad para plantear y resolver problemas.
    - Aplica los conocimientos en la práctica y los explica.
    - Demuestra capacidad para la gestión.
    - Demuestra capacidad para buscar, procesar, analizar y sintetizar la información. C. Relaciones interpersonales y trabajo en equipo:
    - Demuestra capacidad básica de comunicación oral y escrita.
    - Demuestra capacidad de comunicación utilizando las TICs.
    - Demuestra capacidad para trabajar en equipo. D. Autonomía y el desarrollo personal:
    - Demuestra vocación por la vocación a estudiar.
    - Demuestra conocimiento de la realidad regional y nacional.
    - Demuestra creatividad y perseverancia para el logro.
    - Toma decisiones de manera inteligente, lógica, adecuada y oportuna.
    - Actúa con criterio en situaciones nuevas, problemáticas y bajo presión.
    - Trabaja de forma autónoma, organizada, preventiva y proactiva.
    - Formula y gestiona proyectos de diverso tipo.
    - Demuestra capacidad de gestión de riesgos y resiliencia.

2.4.1.7. Perfil del Egresado

Uno de los objetivos de la UNSAAC en el contexto de la reforma curricular de sus programas de estudios de pregrado y posgrado debe centrarse en la competitividad, empleabilidad y movilidad para los egresados a partir de las titulaciones y grados fácilmente comparables y comprensibles; para ello, debe centrar su atención en la formación en competencias profesionales y de investigación según sea el caso. Entiéndase por competencia, la capacidad para el logro, dada por la conjunción de la actitud y la aptitud del ser, expresado en el principio: Querer hacer bien lo que bien se sabe hacer.

Las competencias profesionales pueden ser clasificadas como competencias genéricas que son transversales a todas las profesiones –instrumentales, personales, sistémicas- y competencias específicas, las relacionadas con la profesión. Las competencias genéricas de acuerdo al contenido se presentan a continuación: A. Valores:

- Demuestra espíritu de servicio y de tolerancia.

- Demuestra y promueve la solidaridad y la responsabilidad social, cultural y ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina.
- Valora y respeta su universidad.
- Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia. B. Aprendizaje:
- Demuestra comprensión lectora y capacidad de redacción. • Demuestra capacidad de razonamiento lógico matemático.
- Demuestra capacidad para resolver problemas.
- Demuestra capacidad para buscar, analizar y sintetizar la información. C. Relaciones interpersonales y trabajo en equipo:
- Demuestra capacidad básica de comunicación oral y escrita.
- Demuestra capacidad de comunicación utilizando las TICs.
- Demuestra capacidad para trabajar en equipo. E. Autonomía y el desarrollo personal:
- Demuestra vocación por la profesión estudiada.
- Demuestra conocimiento de la realidad regional y nacional.
- Demuestra creatividad y perseverancia para el logro.

2.4.1.8. Perfil del Docente

Considerando el contexto internacional, nacional y regional en el que se desarrollará el modelo educativo, los propósitos y principios educativos, los ejes transversales y los perfiles del egresado e ingresante a la UNSAAC, a continuación se presentan las competencias del docente:

A. Valores:

- Demuestra vocación docente con espíritu de servicio y de tolerancia.
- Demuestra y promueve la responsabilidad académica, cultural, social y ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina.
- Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia.
- Se identifica con su universidad, procura su desarrollo y cuida su prestigio. B. Enseñanza-Aprendizaje:
- Domina su profesión y se actualiza continuamente.
- Educa demostrando capacidad analítica, crítica, autocrítica y reflexiva, utilizando la abstracción, el análisis, la síntesis y otros procesos mentales pertinentes.
- Practica y promueve la investigación y la innovación.

- Aplica los conocimientos en la práctica y los explica.
- Asesora integralmente y ejerce la tutoría.
- Gestiona y motiva el aprendizaje significativo y la autoevaluación.
- Escucha y enseña a escuchar para lograr un diálogo creativo y productivo. C. Relaciones interpersonales y trabajo en equipo:
- Se comunica adecuadamente utilizando las TICs.
- Trabaja en equipo de manera comprometida, proactiva, empática y sinérgica.
- Se comunica con propiedad, manejando los medios orales, gráficos, mímicos, corporales, icónicos, cromáticos, entre otras formas.
- Labora con liderazgo y co liderazgo.
- Trabaja demostrando habilidades interpersonales como empatía, sociabilidad, sensibilidad entre otras.
- Se comunica en una segunda lengua, preferentemente en quechua.
- Demuestra habilidad para trabajar con autoestima en diversos contextos sociales. D. Autonomía y el desarrollo personal:
- Proyecta imagen y trascendencia personal competitiva.
- Emprende con eficiencia y eficacia.
- Demuestra creatividad y perseverancia para el logro.
- Toma decisiones de manera inteligente, lógica, adecuada y oportuna.
- Actúa con criterio en situaciones nuevas problemáticas y bajo presión.
- Trabaja de forma autónoma, organizada, preventiva y proactiva.
- Formula y gestiona proyectos de diverso tipo.
- Demuestra capacidad de gestión de riesgos y resiliencia.

2.4.1.9. Enfoque Pedagógico

Distintas posturas filosóficas y disciplinares pueden dar al modelo unas y otras características que definen el enfoque pedagógico del mismo. Lo que sí está claro es que no se puede seguir con el aprendizaje memorístico, así como con la falta de herramientas conceptuales para que las personas enfrenten las demandas de los nuevos trabajos y nuevos conocimientos que exige la sociedad del conocimiento. La UNSAAC, para su modelo educativo toma en consideración el principio de Educación de por Vida o Educación continua, y como pilares de la misma, los siguientes principios:

1. Aprender a Ser
2. Aprender a Conocer
3. Aprender a Hacer
4. Aprender a Convivir
5. Aprender a Aprender

6. Saber Emprender
7. Saber Innovar
8. Saber Desaprender y Reaprender.

En tal marco formativo, la UNSAAC recoge en su Modelo Educativo los distintos enfoques pedagógicos que se sustentan en la Filosofía, Psicología, Sociología, Economía e Historia entre otras disciplinas, las que están dentro de la metodología constructivista. En el constructivismo, el estudiante construye el conocimiento de forma personal colectiva, formulando hipótesis y comprobándolas, a partir de los ya existentes y en cooperación con los compañeros y el docente como facilitador.

a. La teoría del aprendizaje significativo. La persona colectiva que aprende tiene que atribuir un sentido, un significado o importancia relevante a los contenidos nuevos, con base a los conocimientos previos del grupo educando. El docente debe demostrar empatía con los alumnos para que se desarrollen en plenitud y que esos aprendizajes sean significativos.
b. Aprendizaje por descubrimiento. Los facilitadores deben explorar con ellos diferentes maneras de enfrentar el problema. No es pertinente enseñar cosas acabadas, sino analizarlos y explicar la validez de las mismas o buscar métodos para descubrirlas, lo que conducirá a potenciar y promover a formar personas íntegras, libres y con uso eficiente de su capacidad racional.
c. Las zonas de desarrollo. Un nuevo aprendizaje debe suponer cierto esfuerzo para que realmente implique un cambio de una zona de desarrollo real, próxima o futura, pero no con un esfuerzo tan grande (por falta de conocimientos previos, por ejemplo) que el nuevo contenido quede situado fuera de la zona a la que tiene acceso potencialmente la persona o el grupo.
d. El aprendizaje centrado en la persona-colectivo. La persona-colectivo interviene en el proceso de aprendizaje con todas sus capacidades, emociones, habilidades, sentimientos y motivaciones; por tanto, los contenidos del proceso pedagógico no deben limitarse sólo al aprendizaje de hechos y conceptos (contenido conceptual), sino que es necesario atender en la misma medida a los procedimientos (contenido procedimental), actitudes, valores y normas (contenido actitudinal), si se quiere una adaptación e interacción activa de la persona o grupos a nuevas situaciones sociales. Así mismo, hay que considerar sus propios estilos, ritmos y estrategias de aprendizaje.
e. Aprender imitando modelos. Este enfoque resulta especialmente importante para la enseñanza aprendizaje de contenidos actitudinales. De acuerdo con ella, la persona-colectivo desarrolla una llamada capacidad vicaria, la cual le permite el

aprendizaje por imitación, mediante la observación, por lo general inconsciente, de las conductas y actitudes de personas líderes que se convierten en modelos, cuyos patrones de comportamiento son aprendidos en un proceso de aprendizaje de tres fases: atención, retención y reproducción. Con relación a ello, lo más importante es que las persona-colectivo aprenda los contenidos guías, generalizaciones más que ejemplos específicos.

f. La metodología activa. Un método es activo cuando genera en la persona-colectivo una acción que resulta de su propio interés, necesidad o curiosidad. El facilitador es, en ese sentido, quien debe propiciar dicho interés planificando situaciones de aprendizaje estimulantes, sin descuidar que los métodos son el medio y no el fin. La metodología activa se debe entender como la manera de enseñar que facilita la implicación y la motivación.

g. El aprendizaje cooperativo, dinámico o comunicativo. En la enseñanza se debe desarrollar un conjunto de actividades que propicien la interacción de la personacolectivo con el medio, con sus pares o el docente privilegiando dinámicas que pueden ser individuales, en pares, en equipos pequeños y en grupos grandes. El proceso permanente de reflexión y de toma de conciencia sobre cómo se aprende se denomina Meta cognición. Este proceso puede facilitarse a través de paneles, mesas redondas, discusiones, debates, foros, resoluciones de problemas, exposición, lluvia de ideas, seminarios, web, socialización en medios y redes sociales.

h. La teoría de las inteligencias múltiples. En nuestro ser habitan siete diferentes inteligencias que nos permiten abordar el mundo de manera diversa, y en toda persona algunas de ellas están más o menos desarrolladas que otras; por lo tanto, la enseñanza también debería adaptarse a esa realidad. Estas inteligencias son: Lingüística, lógico-matemática, visual-espacial, musical, kinestésico-corporal y las inteligencias personales (intrapersonal e interpersonal). En el marco de las inteligencias personales, también se plantea una llamada inteligencia emocional, que es la capacidad de sentir, entender y manejar eficazmente las emociones, como fuente de energía y de información para el desarrollo personal y el aprendizaje.

i. Ecología de la educación. El ambiente de aprendizaje en aula durante o el proceso constructivista, se configura como resultado de diversos factores, tales como en la metodología en la que se interrelacionan diferentes variables: organización y tipo de contenidos, secuencias de actividades, toma de decisiones sobre el proceso a seguir, técnicas de trabajo individual, planteamientos de trabajo en grupo, formas

de agrupamiento, organización del tiempo y organización del espacio. Todo ello es conocido como ecología de la educación.

j. Enfoque globalizador y el pensamiento complejo. Consiste en reconocer cómo nos acercamos al conocimiento de la realidad y cómo esta es percibida por los estudiantes. En este enfoque se evidencia una intencionalidad totalizadora o integradora desde una perspectiva interdisciplinaria, pluridisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria que permita percibir cómo son las cosas y los acontecimientos en una realidad: globales y a su vez unitarios, complejos y compuestos por múltiples elementos sumamente interrelacionados. Como señala Edgar Morín (1999). La complejidad es el paradigma en que nos movemos y al que no podemos reducir.

III. FUNDAMENTOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL

3.1. Contexto

Determinar la situación actual y prospectiva del mercado ocupacional de la Escuela Profesional de Ingeniería petroquímica, en términos de las demandas sociales y su correspondencia con la oferta profesional, para el diseño del currículo por competencias.

Marco Legal.

- **Constitución política del Perú:**
  - Cap. II, Art. 13 “La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el7proceso educativo”.
  - Cap. IV, Art. 22 “La educación fomenta el crecimiento y la práctica de las humanidades, el arte, la ciencia y la técnica; promueve la integración Nacional y Latinoamericana, así como la solidaridad internacional”.
  - Cap. IV, Art. 31 “La educación universitaria tiene entre sus fines la creación intelectual y artística, la investigación científica y tecnológica y la formación profesional y cultural. Cada universidad es autónoma en lo académico, económico, normativo y administrativo dentro de la ley”.

- **Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021-Con prospectiva al 2030.**

  Es un instrumento de Gestión Técnico orientador, normativo y de cumplimiento obligatorio de todas las instituciones públicas y privadas del Departamento del Cusco, el que consta de dos partes: Parte I "Fase Prospectiva" y Parte II "Fase Estratégica", en el cual la Calidad Educativa es una variable estratégica.

- **Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Perú al 2021.**

  El Plan Bicentenario propone objetivos generales y específicos, precisa indicadores para avanzar hacia las metas fijadas y plantea programas estratégicos. Una vez promulgado, se avanzará decisivamente en la formación del SINAPLAN. En este Plan, la educación está considerada en el Eje N° 2.

- **Ley universitaria 30220**

  Artículo 1. Objeto de la Ley:

  - La presente Ley tiene por objeto normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura.
  - Asimismo, establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad.
  - El Ministerio de Educación es el ente rector de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria.

Marco Institucional.

- **Estatuto de la UNSAAC 2015-Ley universitaria 30220.**

  Artículo 1° Objeto del Estatuto

  El presente estatuto norma la vida institucional, académica, administrativa y de gobierno de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en concordancia con la Constitución Política del Perú, la Ley Nº 30220 Ley Universitaria y la legislación vigente para cada caso.

- **Plan Estratégico Institucional (PEI) UNSAAC 2017-2019**

  Se ha elaborado el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2019, en el marco de la Directiva N° 001-2014-CEPLAN, Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico – Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico así

como a la última modificación de la Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico, aprobada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 0422016-CEPLAN/PCD Lima, de fecha 26 de julio de 2016.

- **Planes Operativos UNSAAC 2017**

  Las actividades del POI han sido definidas teniendo como marco las acciones estratégicas institucionales plasmadas en el PEI 2017-2019, y documento que considera el rol central de la institución establecido en la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad; la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Universitaria y el Programa Presupuestal 0066 "Formación Universitaria de Pre Grado".

- Normas y Reglamentos UNSAAC.
- Reglamento de Organización y Funciones de la UNSAAC 2017.
- Cuadro de Asignación de Personal UNSAAC 2017.

3.2. Historia de la Escuela Profesional

La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica ha sido creada por Resolución Nº AU-0092011-UNSAAC del 26 de octubre de 2011, esta Escuela Profesional está adscrita a la Facultad de Ingeniería de Procesos.

La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica se sustenta en los siguientes dispositivos legales:

- Constitución Política del Perú.
- Ley Universitaria N° 30220.
- Estatuto Universitario de la UNSAAC.

La formación profesional, formación en investigación e investigadores en la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica será mediante el aprendizaje de separación, reacción, combinación, recombinación, integración, recuperación, purificación, etc. de los elementos de Carbono, Hidrógeno y otro(s) elemento(s) o compuesto(s) presentes en la mezcla de hidrocarburos (natural o sintéticos) líquidos, gaseosos o ambos; la investigación especializada teórica, experiencia, experimental y/o computacional de solución a los problemas de fenómenos de refinación, petroquímica, químico, biocombustible, nanotecnología, etc. y contribuir al desarrollo industrial y académico, investigación científica y tecnológica del Perú principalmente.

3.3. Demanda Social de la Escuela Profesional

3.3.1. Demográfico

- **Extensión territorial:**

La región del Cusco se encuentra ubicada en la zona suroriental del país, en las coordenadas 13° 30’ 59.65’’ de latitud sur y 71° 58’ 43.35 ’’de longitud oeste, a 3408 msnm (27/07/2017). Abarca zonas de selva y sierra. Tiene una extensión territorial de 71,987 km^2, equivalente al 5,61% del territorio nacional Peruano. Está constituida por 13 provincias y 108 distritos como se muestra en el grafico N**° 0**1.

Gráfico N° 01: Mapa Político de la Región Cusco

Fuente: http://www.cuscotravel.net/es/datos-geograficos-cusco.php

- **Población:**

Según datos del INEI del año 2007 la región de Cusco tiene 1 171 403,00 habitantes, de los cuales el 49,93 son varones y 50,07 mujeres, con un mayor predominio de la población urbana, con una cifra que asciende a 644 684,00 habitantes como se detalla en la Tabla N**°** 01.

Según proyecciones del INEI, al 30 de junio del 2016, la población del departamento de Cusco es de 1 324 371 habitantes. La mayor concentración poblacional se encontró en las provincias de Cusco (34,3 %), La Convención (13,6 %) y Canchis (7,7 %).

Tabla N° 01: Distribución poblacional

Área	Hombre	Mujer	Total
Urbano	315,677.00	329,007.00	644,684.00
Rural	269,191.00	257,528.00	526,719.00
Total	584,868.00	586,535.00	1,171,403.00
Total %	49.93%	50.07%	100%

Fuente: INEI año 2007

En el año 2016, el 50,7% de la población son varones y el 49,3% mujeres. La tasa de crecimiento promedio anual de la población entre 2007 y 2016 fue 0,7.

Tabla N° 02: Distribución poblacional proyectada

CUSCO: SUPERFICIE Y POBLACIÓN 2016

Provincia	Superficie (km^2)	Población 1/
Cusco	617	454 563
Acomayo	948	27 610
Anta	1 876	56 437
Calca	4 415	74 503
Canas	2 104	39 491
Canchis	3 999	102 399
Chumbivilcas	5 371	82 729
Espinar	5 311	69 475
La Convención	30 062	180 360
Paruro	1 985	30 637
Paucartambo	6 295	51 338
Quispicanchi	7 565	89 856
Urubamba	1 439	64 973
Total	**71 987**	**1 324 371**

1/ Proyectada al 30 de junio de 2016.
Fuente: INEI-SIRTOD

3.3.2. Económico

- **Pobreza y desarrollo humano**

El índice de desarrollo humano (IDH), muestra la situación de desarrollo que tiene la región Cusco, respecto del promedio nacional; así se observa que el IDH de la región Cusco (0,4434) es menor al nacional (0,5058), sin embargo, su posición ha mejorado en el ranking pasando del puesto 16° (0,3895) al 11° (0,4434) para el año 2012, como se observa en la Tabla N° 03.

Tabla N° 03

Índice de Desarrollo Humano años 2010-2012

Área	Población	Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer	Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
					Año 2012						
PERÚ	30,135,875	0.5058	-	74.31	-	67.87	-	9	-	696.9	-
CUSCO	1,292,175	0.4434	11	69.98	22	69.5	10	8.07	14	552.7	10
					Año 2011						
PERÚ	29,797,694	0.4906	-	73.99	-	66.28	-	8.79	-	659.1	-
CUSCO	1,283,540	0.4142	15	70.79	21	66.51	11	7.82	13	467.1	15
					Año 2010						
PERÚ	29,461,933	0.4832	-	74.01	-	65.71	-	9.27	-	613.9	-
CUSCO	1,274,742	0.3895	16	70.05	22	62.4	12	7.71	16	415.6	18

Fuente: PNUD (Programa de las NN.UU. para el Desarrollo). Índice de Desarrollo Humano años 2010-2012.

- **Crecimiento económico global y sectorial en la zona de influencia:**

En el 2015, según información del INEI, Cusco aportó el 4,8% al Valor Agregado Bruto (VAB) nacional, ocupando el tercer lugar a nivel departamental. Asimismo, Cusco registró un crecimiento promedio anual de 8,5% durante el periodo 2008-2015. La principal actividad económica fue la extracción de gas y minerales, que representó el 48,4% del VAB del departamento, seguida por construcción (7,7%), comercio (7,4 %), manufactura (4,9 %), agricultura, ganadería, caza y silvicultura (4,7%), y las demás actividades económicas (26,9 %), como se observa en la Tabla N° 04. **Tabla N° 04**

CUSCO: VALOR AGREGADO BRUTO 2015
VALORES A PRECIOS CONSTANTES 2007
(miles de soles)

Actividades	VAB	Estructura %	Crecimiento promedio anual 2008-2015
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	984 116	4,7	1,0
Pesca y Acuicultura	1 319	1/	7,0
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	10 141 320	48,4	13,6
Manufactura	1 032 231	4,9	-2,7
Electricidad, Gas y Agua	182 648	0,9	6,9
Construcción	1 613 463	7,7	11,7
Comercio	1 560 069	7,4	6,8
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	839 158	4,0	7,7
Alojamiento y Restaurantes	830 299	4,0	6,6
Telecom. y otros Serv. de Información	450 510	2,1	13,5
Administración Pública y Defensa	774 946	3,7	5,6
Otros servicios	2 556 199	12,2	5,0
Valor Agregado Bruto	**20 966 278**	**100,0**	**8,5**

1/ Menos de 0,1 por ciento.
Fuente: INEI
Elaboración: BCRP, Sucursal Cusco, Dpto. Estudios Económicos.

- **Sector Agropecuario.**

El sector agropecuario disminuyó 0,8 % en el 2015, explicado por la menor producción agrícola (-2,8 %), destacando la baja producción de café (-33,3 %) y cacao (-23,0 %), siendo contrarrestado por la mayor producción de maíz amiláceo (10,0 %) y papa (1,9 %). La producción de café y cacao se realiza en la zona de selva del departamento; mientras que, la producción de los otros cultivos en la zona de sierra.

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (CENAGRO), el número de unidades agropecuarias en el departamento pasó de 146 437 unidades registrado en el III CENAGRO a 174 555 unidades en el año 2012, significando un crecimiento intercensal de 19,2 %.

- **Sector Minería:**

En 1982, la minería en Cusco no llegaba al 1% y en 2015 se convirtió en la principal actividad con 48%. La minería ofrece un aporte importante al PBI regional, constituyéndose en una de las principales actividades económicas que contribuye de manera significativa al desarrollo regional. Observamos una tendencia creciente, la producción de los principales metales está constituida por cobre, oro y plata. Algunos proyectos importantes son Quechua, Antapaccay, Cerro Ccopane – Huillque y Constancia, como se observa en el Grafico N° 02.

Gráfico N° 02

Evolución del VAP % Extracción de Petróleo, Gas y Minerales - Región Cusco

Fuente: INEI - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

En 2013 se registró el pico más alto de las transferencias a la región y los municipios. El GRC recibió por canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones de S/. **777 844 084**; y las comunas ediles S/. 3 136 710 558. Para este año la transferencia a la región será solo de S/. **247 485 657**; y a las municipalidades S/. 951 602 714. “El presupuesto de inversiones de 2017 es menos de la mitad del que tenía en 2013. Debido a que el canon minero cayó porque el precio de los minerales es bajo. Como se observa en los Gráficos N° 03 y N° 04 y más especificado en el Cuadro N° 01

Gráfico N° 03

Fuente: Base estadística - Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, información de la PCM, 2016

Gráfico N° 04

CUADRO N° 01

CUSCO: CANON GASÍFERO A NIVEL PROVINCIAS (En Miles de Soles)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LA CONVENCION	127,700	163,638	253,662	308,797	337,053	524,963	761,085	1,012,076	1,046,490
CUSCO	17,420	21,946	32,081	38,523	41,860	69,554	102,572	136,985	145,314
CHUMBIVILCAS	10,065	14,474	23,145	28,247	29,556	46,012	66,564	87,819	90,757
QUISPICANCHIS	10,770	13,676	21,082	25,604	26,600	41,889	60,576	80,020	82,866
CANCHIS	10,567	12,483	20,156	24,689	23,927	36,042	51,689	67,835	69,684
CALCA	7,452	9,905	16,505	20,386	21,760	33,326	48,238	64,767	67,304
ESPINAR	7,425	9,027	14,031	17,240	20,920	33,671	48,939	64,091	66,917
ANTA	7,951	11,925	16,217	18,793	19,381	29,442	42,097	55,319	56,741
PAUCARTAMBO	5,808	9,438	13,538	15,998	16,703	25,862	37,447	49,528	51,482
URUBAMBA	6,334	8,665	12,721	15,177	15,971	25,089	36,384	48,194	50,001
CANAS	5,544	7,814	12,307	14,930	15,715	23,204	33,075	43,483	44,564
PARURO	5,074	7,087	9,936	11,692	11,873	17,337	24,543	32,225	32,852
ACOMAYO	4,339	5,325	7,480	8,871	9,490	13,976	19,934	26,184	26,792
Total	226,448	295,403	452,860	548,947	590,809	920,366	1,333,144	1,768,526	1,830,766

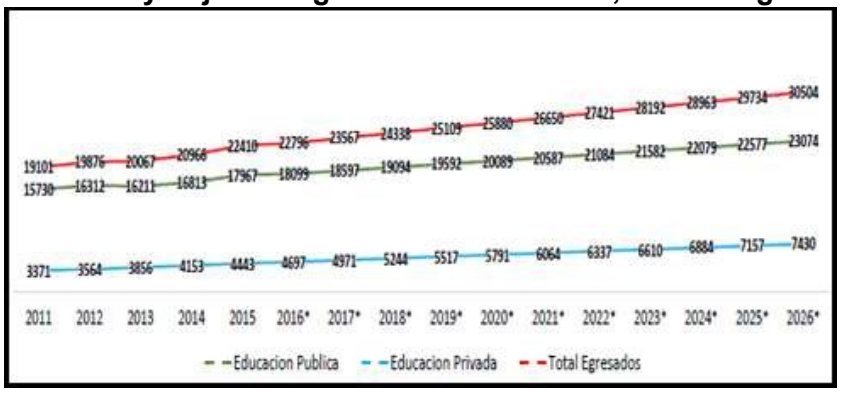
Fuente: http://mercadosyregiones.com/2016/08/cusco-recibio-s-650-millones-porhttp://mercadosyregiones.com/2016/08/cusco-recibio-s-650-millones-por-canon-gasifero-en-primer-semestre-del-ano/canon-gasifero-en-primer-semestre-del-ano/

3.3.3. Sociales

El sector social de donde provienen los postulantes e ingresantes a la EP de Ingeniería Petroquímica, es en mayor % de provincias y de I.E. Publicas. En el grafico N° 05, se observa una tendencia creciente y constante del número de egresados tanto de IE públicas y privadas a nivel regional, observándose que los egresados de instituciones públicas, representan en promedio el 80,63% del total de egresados.

Grafico N° 05

Tendencias y flujos de egresados de la E.B.R., a nivel regional.



Fuente: Estudio de mercado de la E.P. de Ingeniería Petroquímica-UNSAAC. 2017 **UNIVERSIDAD PÚBLICA PERUANA.**

Según el artículo 20 de la Ley General de Educación N°280040 los servicios educativos en el país se financian con el aporte del Estado, la comunidad y la inversión privada de conformidad con la constitución y las leyes pertinentes.

Para el 2016 el presupuesto para las universidades públicas fue de S/.4 547 126,870 se observa un incremento del 58% respecto al 2010. A partir del 2014 se observa una reducción de aproximadamente el 50% para la UNSAAC, disminuyendo paulatinamente. La UNSAAC, tuvo un presupuesto de S/.224 792,089, para el 2016 y se observa una disminución del 13%, respecto al 2010 y del 22%, respecto al 2015 y del 53,69% respecto al 2013. Para las otras Universidades, se observan apreciables incrementos anuales, como se muestra en la Tabla N° 05.

El presupuesto de las Universidades Públicas del sur (Arequipa, Cusco, Puno, Moquegua, Tacna, Apurímac y Madre de Dios) 10 universidades en total es de S/ 969, 4729.85 (el 21% del total de universidades públicas en el Perú y del presupuesto total). Se registra un incremento del 45% respecto al año 2010 y una disminución del 3% respecto al año anterior.

El presupuesto del sector Educación alcanzo el 4,1% del Producto Bruto Interno (PBI), la tabla presupuestal es liderada por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima), la Universidad Nacional San Antonio Abad (Cusco) y la Universidad Nacional de Ingeniería (Lima). En el extremo opuesto se encuentran la Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua en Amazonas, la Universidad Autónoma Alto andina de Tarma (Junín) y la Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba en Cusco, como se puede observar en la Tabla N° 04.

Tabla N° 04

Presupuesto por Universidades Públicas - 2016

	SECTOR DE EDUCACIÓN	UBICACIÓN	PIM (PRESUPUESTO MODIFICADO)								
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	AVANCE %	2016	VARIACIÓN %
2	511: U.N. DE SAN ANTONIO ABAD	Cusco	259,533,668	32,527,510	405,664,606	486,468,409	467,833,050	267,215,786	57.6	224,792,089	-13.39
4	513: U.N. DE SAN AGUSTIN	Arequipa	153,812,312	164,756,483	217,093,550	234,195,148	218,045,851	222,587,717	75.6	222,660,275	44.76
11	520: U.N. DEL ALTIPLANO	Puno	102,019,337	131,500,897	154,332,081	172,864,658	171,585,842	187,962,372	81.9	200,303,894	96.43
22	531: U.N. JORGE BASADRE GROHMANN	Tacna	47,421,107	61,471,475	73,921,440	74,477,744	64,879,938	66,955,288	63.7	89,829,865	89.43
29	538: U.N. AMAZONICA DE MADRE DE DIOS	Madre de Dios	11,605,351	15,227,191	15,257,925	26,709,351	30,274,586	32,599,677	85.8	31,177,965	168.65
30	539: U.N. MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC	Apurimac	13,113,213	15,441,901	25,193,067	39,311,687	47,697,501	40,992,777	46.2	38,529,224	193.82
34	544: U.N. JOSE MARIA ARGUEDAS	Apurimac	8,034,654	12,650,986	9,666,430	15,468,868	17,732,928	21,749,918	98.1	19,824,265	146.73
35	545: U.N. DE MOQUEGUA	Moquegua	75,158,502	113,126,399	42,838,581	56,613,562	39,687,893	71,355,261	35.2	56,603,951	-22.03
42	552: U.N. DE JULIACA	Puno		15,354,831	26,489,103	31,444,443	36,572,506	38,081,518	49.6	43,241,035	181.61
46	556: U.N. INTERCULTURAL DE QUILLABAMBA	Cusco					800,000	5,496,472	52	40,510,422	4,963.80
	TOTAL		2,870,752,109	3,435,933,199	3,809,642,092	4,392,545,421	4,554,667,182	4,559,112,755	0	4,547,126,870	58.39

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas- SIAF

3.3.4. Culturales

La constitución Política del Perú, en su TITULO I, CAPITULO I, DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA PERSONA, indica en el Art. 2°, Ítem 19, que toda persona tiene derecho: A su identidad étnica y cultural. El Estado reconoce y protege la pluralidad étnica y cultural de la Nación. Todo peruano tiene derecho a usar su propio idioma ante cualquier autoridad mediante un intérprete. Los extranjeros tienen este mismo derecho cuando son citados por cualquier autoridad.

Así mismo, la UNSAAC, tiene una amplia proyección social, a través de eventos culturales como:

- Teatro Universitario Cusco (TEUC).
- Estudiantina UNSAAC.
- Ferias Científicas.
- Desfiles y pasacalles.

3.3.5. Políticos

La región Cusco, tiene un representante político, denominado Gobernador Regional; un prefecto por cada provincia; un alcalde por cada provincia y uno por distrito.

Libertad de ideología política.

El aspecto político educativo de la UNSAAC también abarca los siguientes ejes:

1. Se respeta el estado de derecho en democracia, pero ésta requiere construirse desde las bases ejercitando el consenso, la tolerancia, la ciudadanía, el respeto a la minoría, a las instituciones y al estado de derecho.
2. Actualización de procedimientos pedagógicos para promover y facilitar el acceso masivo a las nuevas tecnologías de la información para modernizar la educación en la Región y del País.

3.4. Ámbito de Desempeño Profesional (Área de influencia profesional, local, nacional e internacional)

La Ingeniería Petroquímica puede definirse, en una forma amplia y general, como la rama de la ingeniería química que se ocupa de la aplicación de las ciencias, como son la matemática, la química, la física y la biología, en los procesos de conversión de materias primas del sector hidrocarburo, en productos más útiles o valiosos, de una manera económica y sostenible, es decir, la gestión de los recursos con control de los procedimientos de seguridad y prevención de pérdidas y la protección del medio ambiente y la salud.

El Ingeniero Petroquímico se puede desempeñar en el sector industrial en diferentes áreas como:

- Producción
- Gerencia
- Medio Ambiente
- Control de Calidad
- Asesoría y peritaje técnico.
- Investigación

Las organizaciones que requieren los servicios del profesional Ingeniero Petroquímico son:

- Universidades, Institutos tecnológicos y otros.
- Empresas privadas: del sector de gas y petróleo y reconversión.
- Gobiernos Regionales.
- Gobiernos Locales.
- Otras Empresas públicas.
- Otros.

3.5. Objetivos Formativos de la Escuela Profesional

- Dotar al país de profesionales en la Ingeniería Petroquímica con ciudadanía, identidad cultural, valores y principios éticos deontológicos.
- Formar profesionales que se comuniquen con solvencia y se desempeñen con liderazgo en los diversos campos de la Ingeniería Petroquímica.
- Formar ingenieros para la práctica exitosa de la Ingeniería Petroquímica en el diseño, instalación, operaciones y gestión de plantas de procesamiento a través del análisis, síntesis, diseño, control y optimización de procesos, para la transformación y generación de materiales y productos, haciendo uso de tecnologías limpias y seguras.
- Fomentar la capacitación y actualización continua, adaptándose a los cambios y avances en la profesión mediante estudios de especialización y posgrado.
- Promover el desarrollo de nuevas tecnologías, aplicando conocimientos de metodología de investigación, diseño de experimentos, tecnologías de producción, simulación y control de procesos.
- Recuperar, recrear y crear conocimiento científico y tecnológico para el desarrollo sostenible que coadyuve al bienestar de las comunidades de la región del Cusco, del país y el mundo.

IV. DEFINICIÓN DE PERFILES DE COMPETENCIA

4.1. DE INGRESO DEL ESTUDIANTE.

El aspirante a estudiar Ingeniería Petroquímica, debe contar con:

- Aptitud para los cálculos matemáticos, físicos, químicos y biológicos.
- Afinidad e interés por procesos de transformación con valor agregado.
- Inclinación por la Investigación
- Capacidad de análisis y competencia para dar soluciones prácticas a los problemas.
- Sentido común y habilidad para trabajar en equipo
- Sentido de orden y responsabilidad.
- Espíritu de liderazgo
- Competitividad, pro-actividad y emprendimiento
- Vocación de Servicio
- Sólida formación ética y moral
- Habilidades de pensamiento analítico y crítico.
- Conocimientos básicos de computación e inglés.

4.2. ACADÉMICO-PROFESIONAL DEL EGRESADO.

En la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, el propósito general del perfil del egresado, es el desarrollo de sus capacidades humanas para lograr niveles de desempeño profesional, que les permita posicionarse en el mercado laboral con ventaja, y asumiendo roles de liderazgo en procesos de cambio de su profesión, en la perspectiva de contribuir al desarrollo humano sostenible. Actuando de manera consciente, social y mínimo impacto ambiental; es un profesional con:

- Sentido común y conciencia crítica,
- Capacidad para concebir, diseñar, construir, operar y administrar plantas de proceso, que transforman la materia prima en productos útiles para el ser humano de manera económica.
- Formación suficiente para comprender el concepto de sostenibilidad.
- Competencia para usar óptimamente los recursos materiales y energéticos.
- Sensibilidad por el uso racional de los recursos naturales y seguridad de los operarios y pobladores.
- Formación básica sólida en los temas fundamentales de la profesión y sus aplicaciones relevantes, soporte de la movilidad, empleabilidad y movilidad en el contexto nacional e internacional.

CAPACIDADES:

- Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

- Tener un conocimiento relevante de las ciencias básicas, para ayudar a comprender, describir y resolver los fenómenos de la ingeniería petroquímica.
- Capacidad para transformar los recursos naturales.
- Comprender el concepto básico de ingeniería del producto.
- Comprender el concepto de sostenibilidad.
- Comprender los principales conceptos de control, simulación y diseño de procesos.
- Comprender los principios básicos de la ingeniería petroquímica y ser capaz de utilizarlos para plantear y resolver una variedad de problemas de ingeniería petroquímica.
- Conocimiento y utilización de los principios de la ingeniería de materiales.
- Implementar y gestionar criterios de calidad.
- Capacidad de calcular los costos de procesos y proyectos.
- Ser capaz de realizar y reportar resultados de los experimentos.
- Utilizar los métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
- Tener una formación cultural, deportiva y artística.
- Habilidad para trabajo grupal y autónomo.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

4.3. DEL DOCENTE UNIVERSITARIO.

Un docente de Ingeniería Petroquímica presenta las siguientes competencias:

- Demuestra vocación docente con espíritu de servicio y de tolerancia.
- Demuestra y promueve la responsabilidad académica, cultural, social y ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina.
- Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia.
- Se identifica con su universidad, procura su desarrollo y cuida su prestigio.
- Domina su profesión y se actualiza continuamente.
- Educa demostrando capacidad analítica, crítica, autocrítica y reflexiva, utilizando la abstracción, el análisis, la síntesis y otros procesos mentales pertinentes.
- Practica y promueve la investigación y la innovación.
- Aplica los conocimientos en la práctica y los explica.
- Asesora integralmente y ejerce la tutoría.
- Gestiona y motiva el aprendizaje significativo y la autoevaluación.
- Escucha y enseña a escuchar para lograr un diálogo creativo y productivo.
- Se comunica adecuadamente utilizando las TICs.
- Trabaja en equipo de manera comprometida, proactiva, empática y sinérgica.
- Se comunica con propiedad, manejando los medios orales, gráficos, mímicos, corporales, icónicos, cromáticos, entre otras formas.

- Labora con liderazgo y co liderazgo.
- Trabaja demostrando habilidades interpersonales como empatía, sociabilidad, sensibilidad entre otras.
- Se comunica en una segunda lengua, preferentemente en quechua.
- Demuestra habilidad para trabajar con autoestima en diversos contextos sociales.
- Proyecta imagen y trascendencia personal competitiva.
- Emprende con eficiencia y eficacia.
- Demuestra creatividad y perseverancia para el logro.
- Toma decisiones de manera inteligente, lógica, adecuada y oportuna.
- Actúa con criterio en situaciones nuevas problemáticas y bajo presión.
- Trabaja de forma autónoma, organizada, preventiva y proactiva.
- Formula y gestiona proyectos de diverso tipo.
- Demuestra capacidad de gestión de riesgos y resiliencia.

IV. DEFINICION DE PERFILES DE COMPETENCIA

4.1. De ingreso del estudiante

Los estudiantes que ingresen a la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, deberán contar con los conocimientos y habilidades básicas del nivel de educación escolar previo, que garanticen un adecuado desempeño en su formación profesional. Deberán contar con las siguientes actitudes y valores:

- Responsabilidad de su proceso formativo.
- Proactividad frente al estudio y el desarrollo de los proyectos y trabajos requeridos.
- Capacidad para enfrentar situaciones nuevas y adaptabilidad a los cambios.
- Habilidad de inter relación personal con actitud de liderazgo.
- Habilidad e ingenio para la solución de problemas
- Capacidad de manejo y adaptación al uso de nuevas tecnologías.
- Los postulantes a la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica deben haber tomado cursos de matemática, química y física, que son base de la formación del Ingeniero Petroquímico.

4.2. Académico – Profesional del Egresado

Una vez finalizado el programa de estudios, los estudiantes serán capaces de:

- Ejercer funciones de diseño, operación, control y organización de sistemas productivos en el campo de la petroquímica.
- Ejercer funciones de dirección, administración y gestión de plantas de proceso petroquímico.

- Diseñar, modificar, conducir y asesorar las operaciones y procesos inherentes a la industria petroquímica.
- Aplicar técnicas de ingeniería original y estado del arte de ingeniería para modelar, simular y analizar problemas complejos de ingeniería dentro de las limitaciones y rango de validez pertinentes.
- Aplicar los conocimientos apropiados en la evaluación y valoración de los sujetos asuntos pertinentes a la práctica profesional de la ingeniería con las consideraciones de la salud pública y la seguridad, el bienestar de la comunidad y las perspectivas culturales, así como responsabilidades legales, morales y éticos.

4.3. Del Docente Universitario

Un docente de Ingeniería Petroquímica presenta las siguientes competencias:

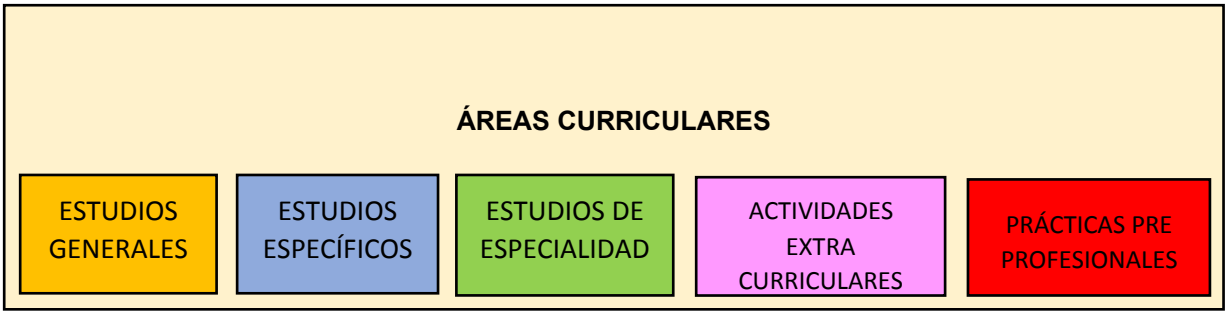
- Demuestra vocación docente con espíritu de servicio y de tolerancia.
- Demuestra y promueve la responsabilidad académica, cultural, social y ambiental.
- Actúa con ética, moral, orden, autodeterminación y autodisciplina.
- Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en democracia.
- Se identifica con su universidad, procura su desarrollo y cuida su prestigio.
- Domina su profesión y se actualiza continuamente.
- Educa demostrando capacidad analítica, crítica, autocrítica y reflexiva, utilizando la abstracción, el análisis, la síntesis y otros procesos mentales pertinentes.
- Practica y promueve la investigación y la innovación.
- Aplica los conocimientos en la práctica y los explica.
- Asesora integralmente y ejerce la tutoría.
- Gestiona y motiva el aprendizaje significativo y la autoevaluación.
- Escucha y enseña a escuchar para lograr un diálogo creativo y productivo.
- Se comunica adecuadamente utilizando las TICs.
- Trabaja en equipo de manera comprometida, proactiva, empática y sinérgica.
- Se comunica con propiedad, manejando los medios orales, gráficos, mímicos, corporales, icónicos, cromáticos, entre otras formas.
- Labora con liderazgo y co-liderazgo.
- Trabaja demostrando habilidades interpersonales como empatía, sociabilidad, sensibilidad entre otras.
- Se comunica en una segunda lengua, preferentemente en quechua.
- Demuestra habilidad para trabajar con autoestima en diversos contextos sociales.
- Proyecta imagen y trascendencia personal competitiva.
- Emprende con eficiencia y eficacia.

- Demuestra creatividad y perseverancia para el logro.
- Toma decisiones de manera inteligente, lógica, adecuada y oportuna.
- Actúa con criterio en situaciones nuevas problemáticas y bajo presión.
- Trabaja de forma autónoma, organizada, preventiva y proactiva.
- Formula y gestiona proyectos de diverso tipo.
- Demuestra capacidad de gestión de riesgos y resiliencia.

V. ESTRUCTURA CURRICULAR

5.1. AREAS CURRICULARES

Las áreas curriculares es la forma de organización del plan curricular orientada a atender los diversos aspectos de formación académico-profesional de los estudiantes y de su actuación en el mundo natural, social y laboral.



AREA CURRICULAR	CATEG.	PESO DEL AREA %	CREDITOS EXIGIDOS	CREDITOS TOTALES		TOTAL OFRECIDOS
				OBLIGATORIOS (OE)	ELECTIVOS (EE)	
ESTUDIOS GENERALES	EG/EGT	16.3%	35	35		35
ESTUDIOS ESPECIFICOS	OEES/EEES	38.6%	83	63	20	94
ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	OEEP/EEEP	40.5%	87	74	13	116
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	AEX	2.8%	6	6		6
PRACTICAS PRE PROFESIONALES	PPP	1.9%	4	4		4
TOTAL		100.0%	215	182	33	255

5.1.1. Estudios Generales

Orientado a desarrollar integralmente al estudiante universitario y para cuyo fin tiene las siguientes dimensiones:

- Desarrollo personal y social, es decir, que como persona tenga una actuación ética, siempre buscando su autorrealización y la construcción de un proyecto

de vida que se integra a su compromiso social. Que desarrolle su capacidad crítica y autocrítica y de apreciación de la diversidad y multiculturalidad.

- Desarrollo académico-profesional, mediante el fortalecimiento de habilidades cognitivas y cognoscitivas como la capacidad de análisis y síntesis, de organización, planificación, resolución de problemas y de toma de decisiones. Toma conocimientos generales básicos que lo encaminan hacia la Ingeniería petroquímica y utiliza sus habilidades lingüísticas para la comunicación oral y escrita.
- Desarrollo de una cultura investigadora, a través de procesos de indagación para generar nuevas ideas, de organización y de habilidades para trabajar de forma autónoma procesos de investigación.

5.1.2. Estudios Específicos

Conformada por disciplinas fundamentales para la Ingeniería Petroquímica, se orienta hacia la adquisición de un conocimiento y experiencia práctica. Integran asignaturas que proporcionan conocimientos teóricos y metodológicos como prácticos del ejercicio profesional.

5.1.3. Estudios de Especialidad

Dirigida a la profundización de la Ingeniería Petroquímica, se orienta a ofrecer competencias profesionales para la redefinición de la formación profesional en el marco de las transformaciones habidas en las calificaciones profesionales derivadas de los cambios socio productivos en la región y de las formas de intervención en los mercados de trabajo.

5.1.4. Actividades Extracurriculares

Son actividades del ámbito cultural, deportivo, artístico académico que no se circunscriben al plan de estudios, pero constituyen el complemento de las actividades curriculares en pos de la formación integral de los estudiantes.

5.1.5. Practicas Pre - Profesionales

Orientada a coadyuvar al desarrollo de las competencias de formación académicaprofesional a través de la aplicación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores en una situación real de trabajo o desempeño en una institución de gestión pública o privada. Además, sirve para validar la relación de los conocimientos teóricos y prácticos desarrolladas en los procesos académicos.

VI. PLAN DE ESTUDIOS

6.1. Mapa Curricular

ÁREA CURRICULAR	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASIGNATURAS
ESTUDIOS GENERALES	1. Construye su desarrollo personal y actuación ética con el propósito de alcanzar su autorrealización y la construcción de un proyecto de vida y compromiso social.	1. Valora la naturaleza de la filosofía y la ética aplicada al contexto personal y profesional en un estudio de casos. 2. Explica sobre los problemas del conocimiento, la verdad, las teorías de la ciencia y su implicancia con la honestidad, el poder y la responsabilidad. 3. Cumple con sus obligaciones personales, familiares y patrióticas y ejerce sus deberes y derechos ciudadanos.	Filosofía y Ética, Constitución Política del Perú y Derechos Humanos
	2. Desarrolla su capacidad crítica y autocrítica y de apreciación de la diversidad y multiculturalidad para construir identidad y aportar a su sociedad responsablemente.	4. Explica los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. 5. Valora los modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnologías, sistemas de valores, derechos del hombre, tradiciones y creencias en un contexto determinado. 6. Lidera el trabajo en equipo, promueve actitudes de colaboración, consenso, negociación, resolución de conflictos y respeto hacia las opiniones ajenas, al mismo tiempo que la capacidad de argumentar y defender las opiniones propias.	Sociedad y Cultura, Liderazgo y Habilidades Sociales.

	3. Desarrolla habilidades cognitivas y cognoscitivas intermedias y superiores para organizar, planificar, resolver problemas y de toma de decisiones de manera sistemática y consistente.	7. Maneja información relevante referente a las estrategias meta cognitivas. 8. Genera su estrategia de aprendizaje para el manejo de información, indagación, organización, aplicación y reflexiona sobre ella. 9. Diseña estrategias de resolución de problemas.	Matemática I, Estratégias de Aprendizaje Autónomo.
	4. Gestiona conocimientos generales básicos, así como los que se encaminan hacia la profesión elegida para consolidar su vocación responsablemente.	10. Utiliza y aplica axiomas y/o propiedades de los números reales en la solución de problemas relacionados con su especialidad. 11. Conoce e interpreta los conceptos y procedimientos para efectuar operaciones relacionadas con las ecuaciones e inecuaciones. 12. Utiliza el lenguaje simbólico de la matemática para interpretar, argumentar y comunicar información en forma pertinente, demostrando orden y precisión.	Matemática I, Cálculo I
	5. Desarrolla y utiliza habilidades lingüísticas y Tic's para comunicar su desarrollo académico en forma oral y escrita.	13. Explica el texto dentro del proceso de la comunicación humana desde la perspectiva de la lingüística textual y la pragmática. 14. Lee comprensivamente diversos tipos de textos en forma oral y silenciosa. 15. Habla en público de manera clara, coherente y contextualizada en ámbitos formales, aplicando la teoría de la oratoria. 16. Redacta textos académicocientíficos, argumentativos, expositivos, administrativos, etc con coherencia, cohesión, adecuación y pertinencia. 17. Utiliza con capacidad las Tic's como medio de comunicación.	Redacción de Textos, Tecnologías de la Información y la Comunicación.

	6. Investiga sobre los diferentes actores, componentes y procesos en diversos escenarios sociales, para diseñar, para desarrollar, sistematizar y validar propuestas que amplíen su conocimiento de manera crítica, reflexiva y generar nuevas ideas.	18. El estudiante diferencia un hecho social de un hecho natural. 19. El estudiante comprende las diferencias socioculturales dentro de la igualdad de grupos andino amazónicos en la región. 20. El estudiante analiza el proceso político del estado peruano del período 1990 – a la fecha	Sociedad y cultura.

ÁREA CURRICULAR	COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASIGNATURAS
ESTUDIOS ESPECÍFICOS Y ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	1. Capacidad para comprender y aplicar- los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. 2. Ser capaz de realizar y reportar resultados de los experimentos. 3. Tener conocimiento relevante de las ciencias básicas, para ayudar a comprender, describir y resolver los fenómenos de la ingeniería petroquímica.	1. Comprende la química, física y matemática y los aplica en el campo de la ingeniería petroquímica. 2. Realiza y reporta resultados de conocimientos utilizando el método científico. 3. Comprende, describe y resuelve problemas de ciencias básicas aplicados a la ingeniería petroquímica.	Física I, Física II, Física III, Cálculo I, Cálculo II, Química I, Química II, Química Orgánica I, Química Orgánica II, Química Analítica Instrumental, Estadística Industrial, Química Inorgánica, Geometría Analítica Geología General

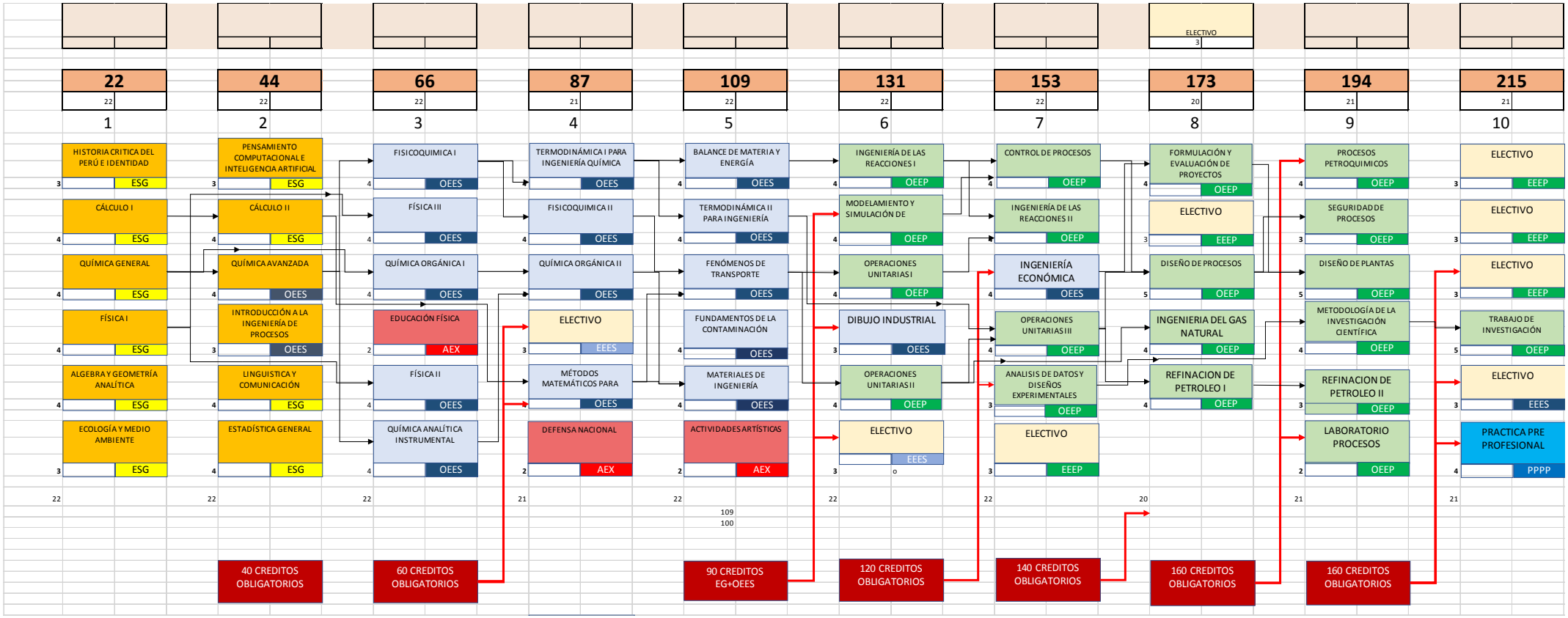
	4. Comprender los principios básicos de la Ingeniería Petroquímica y ser capaz de utilizarlos para plantear y resolver una variedad de problemas de Ingeniería Petroquímica.	4. Comprende los principios básicos de las operaciones y procesos químicos. 5. Aplica los conocimientos de balances de materia, energía, equilibrio, cinética y reacción química, materia y calor en la solución de problemas de Ingeniería Petroquímica.	Fenómenos de Transporte, Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II, Operaciones Unitarias III, Ingeniería de las Reacciones Químicas I, Ingeniería de las Reacciones Químicas II, Termodinámica I para Ingeniería Química, Termodinámica II para Ingeniería Química, Fisicoquímica I, Fisicoquímica II, Balance de Materia y Energía, Métodos Matemáticos en Ingeniería Química.

	5. Capacidad para transformar los recursos de hidrocarburos	6. Conocimientos adecuados para poder transformar hidrocarburos en produtos industriales de valor agregado.	Ingeniería del Gas Natural, Procesos Petroquímicos, Refinación del Petróleo I, Refinación de Petróleo II, Diseño de Plantas, Petroquímica Básica, Instalaciones de Gas Natural, Yacimientos, Exploración y Producción de Gas Natural, Distribución y Comercialización de Hidrocarburos, Transporte y Almacenamiento de Hidrocarburos.
	6. Comprender el concepto básico de ingeniería del producto.	7. Diseña procesos físicos y químicos para la obtención de un producto.	

	7. Comprender el concepto de sostenibilidad.	8. Comprende los conceptos de sostenibilidad. 9. Aplica tecnologías limpias en sistemas productivos. 10. Implementa sistemas de gestión ambiental.	Introducción a la Petroquímica, Formulación y Evaluación de Proyectos, Fundamentos de la Contaminación Ambiental, Control de la Contaminación Ambiental, Tratamiento de Aguas.
ACTIVIDADES EXTRA CURRICULARES	1. Tener una formación cultural, desarrollando valores tendientes a una participación activa en la Defensa y Desarrollo Nacional. 2. Tener una formación deportiva y artística.	1. Posee identidad cultural y artística. 2. Desarrolla valores en la Defensa y Desarrollo Nacional. 3. Complementa su formación académica con actividades deportivas.	Defensa Nacional, Educación Física y Deportes, Actividades Artísticas.
PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 2. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.	1. Aplica los conocimientos adquiridos en la práctica laboral. 2. Se adapta adecuadamente a diferentes entornos laborales y trabaja en equipos multidisciplinarios.	Prácticas Pre Profesionales.

6.2. Malla Curricular

MALLA CURRICULAR 2017 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PETROQUIMICA



6.3. Plan de estudios

Estudios Generales.

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
MEG01	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	ESG	4	3	2	5	
HIG01	HISTORIA CRÍTICA DEL PERÚ E IDENTIDAD NACIONAL	ESG	3	2	2	4	
CBG01	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	ESG	3	2	2	4	
MEG02	CÁLCULO I	ESG	4	3	2	5	
QUG01	QUÍMICA GENERAL	ESG	4	3	2	5	
FIG01	FÍSICA I	ESG	4	3	2	5	
LCG01	LINGÜÍSTICA Y COMUNICACIÓN HUMANA	ESG	4	3	2	5	
IFG01	PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ESG	3	2	2	4	
MEG03	ESTADÍSTICA GENERAL	ESG	4	3	2	5	
MEG04	CÁLCULO II	ESG	4	3	2	5	MEG02

Estudios Específicos.

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
QUG02	QUÍMICA AVANZADA	OEES	4	3	2	5	QUG01
IQG01	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PROCESOS	OEES	3	2	2	4	
IQ605	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS I	OEES	4	3	2	5	QU109
IQ625	FUNDAMENTOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	OEEP	4	3	2	5	30 Cr
IQ601	QUÍMICA ORGÁNICA PARA ING. QUÍMICA	OEES	4	3	2	5	QU109
FI903	FÍSICA II	OEES	4	3	2	5	FIG01
IQ603	TERMODINAMICA I PARA INGENIERIA QUIMICA	OEES	4	3	2	5	IQ605
IQ606	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS II	OEES	4	3	2	5	IQ605
IQ607	RECURSOS ORGÁNICOS PARA LA INDUSTRIA	OEES	4	3	2	5	IQ601
QU123	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	OEES	4	3	2	5	IQ601

FI904	FÍSICA III	OEES	4	3	2	5	FI903
IQ608	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	OEES	4	3	2	5	IQ603
IQ604	TERMODINAMICA II PARA INGENIERIA QUIMICA	OEES	4	3	2	5	IQ603
IQ612	FENOMENOS DE TRANSPORTE	OEEP	4	3	2	5	IQ606
IQ610	MÉTODOS MATEMÁTICOS EN ING. QUÍMICA	OEES	4	3	2	5	70 Cr + MEG01
IQ602	DIBUJO INDUSTRIAL	OEES	3	2	2	4	70 Cr
IQ609	MATERIALES DE INGENIERÍA	OEES	4	3	2	5	IQ604

CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
FP570	INTELIGENCIA EMOCIONAL	EEES	3	2	2	4	30 Cr
QU124	QUÍMICA INORGÁNICA	EEES	4	3	2	5	QU109
IQ648	PROGRAMACION APLICADA A INGENIERIA QUIMICA	EEES	3	2	2	4	MEG04
IQ649	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	EEES	3	2	2	4	50 Cr

Estudios de Especialidad.

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
IQ660	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	OEEP	4	3	2	5	IQ608
IQ613	OPERACIONES UNITARIAS I	OEEP	4	3	2	5	IQ612
IQ621	INGENIERÍA ECONÓMICA	OEEP	4	3	2	5	90 Cr
IQ661	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES II	OEEP	4	3	2	5	IQ660
IQ647	SEGURIDAD DE PROCESOS	OEEP	4	3	2	5	IQ660
IQ614	OPERACIONES UNITARIAS II	OEEP	4	3	2	5	IQ613
IQ622	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	OEEP	4	3	2	5	IQ621
IQ662	SIMULACION DE PROCESOS	OEEP	4	3	2	5	IQ613
IQ624	CONTROL DE PROCESOS	OEEP	4	3	2	5	IQ661
IQ663	LABORATORIO DE PROCESOS	OEEP	2	0	4	4	IQ614 + IQ636
IQ615	OPERACIONES UNITARIAS III	OEEP	4	3	2	5	IQ614
IQ664	DISEÑOS EXPERIMENTALES Y TRATAMIENTO DE DATOS	OEEP	3	2	2	4	MEG03 + 130 Cr
IQ690	DISEÑO DE PROCESOS	OEEP	5	4	2	6	IQ615 + IQ624
IQ688	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OEEP	4	3	2	5	150 Cr
IQ691	DISEÑO DE PLANTAS	OEEP	4	3	2	5	IQ690
IQ689	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	OEEP	5	4	2	6	IQ688 + IQ690

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
IQ634	TECNOLOGÍA DEL CUERO Y PELETERÍA	EEEP	3	2	2	4	50 Cr
CB905	BIOQUIMICA DE LOS ALIMENTOS	EEEP	3	2	2	4	IQ607

IQ633	TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS NATURALES	EEEP	3	2	2	4	IQ607
IQ670	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	EEEP	3	2	2	4	70 Cr
IQ636	OPERACIONES DE SEPARACIÓN MECÁNICA	EEEP	4	3	2	5	IQ612
EL	ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	EEEP	3	2	2	4	IQ608
IQ634	TECNOLOGIA DE LOS CERÁMICOS	EEEP	3	2	2	4	IQ608
IQ641	INGENIERÍA DE MÉTODOS	EEEP	3	2	2	4	90 Cr
IQ637	METALURGIA GENERAL	EEEP	3	2	2	4	IQ608
CB905	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS Y FERMENTACIONES	EEEP	3	2	2	4	CB905
IQ671	TRATAMIENTO DE AGUAS PARA CONSUMO DOMÉSTICO E INDUSTRIAL	EEEP	3	2	2	4	IQ612
IQ630	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	EEEP	3	2	2	4	CB905
IQ641	INGENIERÍA DE MÉTODOS	EEEP	3	2	2	4	IQ621
IQ620	MATERIALES NO METÁLICOS	EEEP	4	3	2	5	IQ609
IQ645	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	EEEP	3	2	2	4	IQ621
IQ672	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	EEEP	3	2	2	4	IQ613
IQ676	CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	EEEP	3	2	2	4	110 Cr
IQ637	METALURGIA GENERAL	EEEP	3	2	2	4	110 Cr + IQ608
IQ631	INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	EEEP	3	2	2	4	IQ630
IQ677	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	EEEP	3	2	2	4	IQ662
IQ672	TRATAMIENTO DE EFLUENTES GASEOSOS	EEEP	3	2	2	4	130 Cr
IQ642	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA	EEEP	3	2	2	4	130 Cr
IQ678	METALURGIA FÍSICA	EEEP	3	2	2	4	IQ637
IQ679	CONCENTRACIÓN DE MINERALES	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ674	GESTIÓN AMBIENTAL	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ680	PREPARACIÓN MECÁNICA DE LOS MINERALES	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ673	REMEDIACIÓN DE SUELOS Y VALORACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ681	DIRECCIÓN Y GESTIÓN APLICADA A PROYECTOS QUÍMICO INDUSTRIALES	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ682	MACHINE LEARNING PARA INGENIERÍA DE PROCESOS	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ487	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ683	ELECTROQUÍMICA	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ684	BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ685	INGENIERÍA DE BIOPROCESOS	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ620	MATERIALES NO METÁLICOS	EEEP	3	2	2	4	150 Cr
IQ687	INDUSTRIA TEXTIL	EEEP	3	2	2	4	150 Cr

Actividades Extra curriculares.

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
ED004	EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	AEX	2	0	3	3	30 Cr
IQ005	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	AEX	2	1	2	3	50 Cr
DE902	DEFENSA NACIONAL	AEX	2	2	1	3	90 Cr

Prácticas Pre profesionales.

RECONOCIMIENTO		TIEMPO	CR.				REQUIS.
IQ070PQ	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	3 MESES	5				IQ647 + IQ622

6.4. Sumillas

SUMILLAS.

Estudios Generales

a) Matemáticas

MATEMÁTICA I

Tipo Estudios Generales Créditos 4

La asignatura de Matemática I es de formación general de naturaleza teórico - práctica. Se busca desarrollar la capacidad de utilizar los conceptos y propiedades de lógica, sistema de números reales, matrices, relaciones y funciones aplicadas a su formación profesional. La asignatura se vincula con la competencia genérica CG-02. Se desarrollarán los siguientes contenidos: Lógica, Sistema de los números Reales, Funciones-Funciones especiales, Función exponencial y logarítmica, Modelos Lineales y no lineales, Sistema de ecuaciones lineales, Matrices y determinantes y Funciones trigonométricas. Al finalizar la asignatura, el estudiante utilizará los conceptos de lógica, sistema de números reales, matrices, relaciones y funciones para resolver problemas concretos con una prueba de desarrollo.

b) Lingüística y Comunicación Humana

LINGÜÍSTICA Y COMUNICACIÓN HUMANA

Tipo Estudios Generales Créditos 4

La asignatura de Lingüística y Comunicación Humana pertenece a estudios generales y es de naturaleza teórico - práctica. Busca desarrollar la capacidad

de producto textos académicos con coherencia y corrección idiomática. La asignatura se vincula con la competencia genérica CG-01. Se desarrollarán los siguientes contenidos: Ortonormativa, vicios del lenguaje, texto académico, sistematización bibliográfica y comunicación académica. Al finalizar la asignatura, el estudiante sustentará un texto académico en una plenaria.

c) Historia crítica del Perú e Identidad Nacional

HISTORIA CRÍTICA DEL PERÚ E IDENTIDAD NACIONAL

Tipo Estudios Generales Créditos 3

La asignatura de Historia crítica del Perú e identidad nacional es de naturaleza teórico-práctica. A partir del conocimiento de la asignatura, los estudiantes reflexionarán sobre el proceso histórico peruano y sobre la necesidad de consolidar la identidad nacional. El curso se vincula con las competencias genéricas CG-03. Se desarrollan los siguientes ejes temáticos: Perú antiguo: logros y alcances de la sociedad peruana en la etapa autónoma, periodo de la dependencia: organización de la sociedad colonial y movimientos anticoloniales, Periodo republicano: problemas y posibilidades. Al finalizar la asignatura, el estudiante presentará un ensayo sobre una propuesta de solución a una determinada problemática histórico social del Perú.

d) Ecología y Medioambiente

ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE

Tipo Estudios Generales Créditos 3

La asignatura Ecología y medioambiente es de naturaleza teórico práctica. Busca desarrollar la capacidad plantear soluciones adecuadas de prevención frente a problemas ambientales considerando la normatividad ambiental

vigente y actuando con responsabilidad social universitaria en tránsito al desarrollo sostenible. El curso se vincula con la competencia genérica CG-03. Contenidos Se desarrollarán los siguientes contenidos: Noción de Ecosistema. Dinámica. Flujos de energía. Ciclos biogeoquímicos. Componentes abióticos del sistema, componentes bióticos, Biodiversidad, Problemática ambiental de la región. Al finalizar la asignatura, en una exposición, el estudiante sustentará el informe final de un proyecto que formula acciones medioambientales.

e) Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Tipo Estudios Generales Créditos 3

La asignatura Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial es de naturaleza teórico práctica. Busca desarrollar la capacidad de utilizar el pensamiento computacional y la inteligencia artificial en el contexto académico y científico para resolver problemas de su especialidad. El curso se vincula con la competencia genérica CG-04. Contenidos Se desarrollarán los siguientes contenidos:

- Pensamiento Computacional: Algorítmica y programación
- Tecnologías Informáticas e Inteligencia Artificial: Gestión y Visualización de datos

Resultados de aprendizaje o desempeños

Al finalizar el curso, en una exposición, el estudiante sustentará el informe final de un proyecto integral de uso de pensamiento computacional e inteligencia artificial en el ámbito de su especialidad.

f) Estadística General

ESTADÍSTICA GENERAL

Tipo Estudios Generales Créditos 4

El curso Estadística General es de naturaleza teórico-práctica. Se busca desarrollar la capacidad de interpretar los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las técnicas estadísticas e inferenciales, utilizando un software estadístico. El curso se vincula con las competencias genéricas CG-02. Se desarrollarán los siguientes contenidos: Generalidades y estadística descriptiva: Conceptos fundamentales, áreas y rol de la estadística. Organización y representación gráfica según tipo de variables estadísticas (univariados y bivariados). Medidas de resumen estadístico. Probabilidad: Introducción, fenómeno y experimento aleatorio, conceptos fundamentales de probabilidad clásica y axiomática, probabilidad condicional y Teorema de Bayes. Variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones de probabilidad de variable aleatoria discreta y continua. Estadística Inferencial: Estimación puntual y por intervalos. Pruebas de hipótesis. Correlación y regresión lineal simple. Al finalizar el curso Estadística General, los estudiantes expondrán los resultados obtenidos a partir de la aplicación de técnicas estadísticas inferenciales con el apoyo de software estadísticos.

Estudios Específicos.

ASIGNATURA	FÍSICA II
CÓDIGO	FI903
CRÉDITO	04
REQUISITO	FI902 - FÍSICA I
SUMILLA	Es una asignatura del área de Estudios Específicos, de naturaleza teórico-práctica, y permite impartir conocimientos concernientes a la electricidad y magnetismo. Los temas a desarrollarse son: 1. Momento ondulatorio, onda y sonido 2. Electricidad **3.** Magnetismo.

ASIGNATURA	FÍSICA III
CÓDIGO	FI904
CRÉDITO	04
REQUISITO	FI903 - FÍSICA II
SUMILLA	Es una asignatura del área de Estudios Específicos, de naturaleza teórico-práctica y permite llevar la física a los aspectos experimentales en sus diferentes aplicaciones. Los temas a desarrollarse son: 1. Ecuaciones de Maxwell y espectro electromagnético 2. Ondas electromagnéticas 3. Naturaleza de la luz. 4. Óptica geométrica y óptica física **5.** Introducción a la física moderna

ASIGNATURA	CÁLCULO II
CÓDIGO	ME904
CRÉDITO	04
REQUISITO	ME903 - CÁLCULO I
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios Específicos, de naturaleza teórico- práctico, se capacitará al estudiante para tener un conocimiento relevante de las ciencias básicas, para ayudar a comprender, describir y resolver los fenómenos de la ingeniería química. Se desarrollarán los temas de: 1. El espacio vectorial en R3 2. Funciones vectoriales de una variable real 3. Funciones reales de varias variables 4. Derivadas parciales y sus aplicaciones 5. Integrales múltiples **6.** Aplicaciones en la Ingeniería Química.

ASIGNATURA	QUÍMICA GENERAL
CÓDIGO	QUG01
CRÉDITO	04
REQUISITO	Ninguno
SUMILLA	La asignatura de Química I corresponde al área de Estudios Específicos, es de carácter teórico-práctico y permite capacitar al estudiante en el conocimiento de los fundamentos, principios, teorías y leyes de la química. Los ejes a desarrollarse son: - Materia y mediciones. - Átomos, moléculas e iones. - Tabla periódica de los elementos, nomenclatura, reacciones químicas. - Estructura de la materia – teorías atómicas. - Enlace químico - Estequiometría: cálculos con fórmulas y ecuaciones químicas. - Gases – leyes de los gases ideales.

ASIGNATURA	QUÍMICA AVANZADA
CÓDIGO	QUG02
CRÉDITO	04
REQUISITO	QUG01 - QUÍMICA
SUMILLA	La asignatura corresponde al plan curricular de Estudios Específicos, tiene carácter teórico-práctico y Capacita al estudiante en el conocimiento de los fundamentos, principios, teorías y leyes de la Química y se complementa con investigaciones bibliográficas grupales sustentadas. El contenido es el sgte: 1. Teoría cinética de los gases. 2. Distribución de Maxwel y Boltzman 3. Estado líquido 4. Disoluciones y propiedades coligativas 5. Viscosidad y Tensión superficial 6. Cinética y equilibrio químico 7. Equilibrio químico – Equilibrio Iónico. 8. Estado sólido – Sistemas cristalinos.

ASIGNATURA	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL
CÓDIGO	QU123
CRÉDITO	04
REQUISITO	QUG102
SUMILLA	La asignatura corresponde al plan curricular de Estudios Específicos, tiene carácter teórico-práctico y permite impartir los conocimientos básicos de los fundamentos, procedimiento y técnicas del análisis químico para capacitar al estudiante en la aplicación de los mismos en el trabajo de laboratorio. Al finalizar el curso el estudiante deberá estar en condiciones de identificar y cuantificar los elementos más comunes de una muestra, principalmente en el control de calidad. Los temas son los siguientes: 1. Fundamentos de análisis químico: Equilibrio químico ácido-base, equilibrio de disolución, equilibrio de formación de complejos, equilibrio redox. 2. Métodos analíticos.- Selección de métodos, precipitación por sulfuros, método volumétrico. **3.** Métodos experimentales.- Espectroscopía visible.- Fotometría de llama- cromatografía.

ASIGNATURA	QUÍMICA ORGÁNICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA
CÓDIGO	IQ601
CRÉDITO	04
REQUISITO	QUG102
SUMILLA	La asignatura es del área de estudios específicos, es un curso teórico-práctico que permitirá al alumno adquirir conocimientos para comprender las diferentes reacciones orgánicas y tener la base necesaria para cursos de especialización de Ingeniería Química, el estudiante adquirirá los fundamentos científicos de la Química Orgánica relacionándolos con sus aplicaciones tecnológicas. Comprende los temas de: 1. Conceptos básicos de la química y la estereoquímica 2. Hidrocarburos formulación y nomenclatura **3.** Principales grupos funcionales.

ASIGNATURA	DIBUJO INDUSTRIAL
CÓDIGO	IQ602
CRÉDITO	03
REQUISITO	80 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura pertenece al plan formativo de estudios específicos, de carácter teórico – práctico, permite a los estudiantes realizar un aprendizaje de la evolución del dibujo, utilización del entorno gráfico visual para desarrollar habilidad en la lectura y generación de planos de la ingeniería química empleando software especializado. Para alcanzar este propósito se forman las siguientes competencias: • Tener experiencia en el uso del software especializado. • Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación y lectura gráfica de planos perteneciente a la ingeniería química. Desarrollando los siguientes contenidos: 1. Complementos de normalización e interpretación de planos de ingeniería de procesos. 2. Técnicas de dibujo en ingeniería de procesos por computador. **3.** Dibujos específicos y complementarios a la ingeniería de procesos.

ASIGNATURA	TERMODINÁMICA I PARA INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO	IQ603
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ608 - BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA
SUMILLA	Es una asignatura que pertenece al área curricular de estudios específicos, siendo de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es desarrollar la capacidad de razonamiento y aplicar los principios de la termodinámica en la solución de problemas prácticos. El contenido de la asignatura comprende: 1. Primera ley de la termodinámica y las propiedades volumétricas de fluidos puros. 2. Efectos térmicos, segunda ley de la termodinámica y propiedades termodinámicas de los fluidos. 3. Aplicaciones de la termodinámica a los procesos de flujo, generación de potencia a partir del calor, refrigeración y potencia.

ASIGNATURA	**TERMODINÁMICA II PARA INGENIERÍA QUÍMICA**
CÓDIGO	IQ604
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ603 - TERMODINÁMICA I PARA INGENIERÍA QUÍMICA.
SUMILLA	Es una asignatura que pertenece al área curricular de estudios específicos, siendo de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es capacitar al estudiante en el desarrollo de habilidades cognitivas, análisis de procesos termodinámicos, cálculo de equilibrio de fases, complementados con los cálculos en Excel. El contenido de la asignatura comprende: 1. Equilibrio vapor líquido y termodinámica de soluciones. 2. Termodinámica de las soluciones y el equilibrio en reacciones químicas. **3.** Equilibrio de fases, el análisis termodinámico y la termodinámica molecular.

ASIGNATURA	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS I
CÓDIGO	IQ605
CRÉDITO	04
REQUISITO	QUG102
SUMILLA	En esta asignatura correspondiente al área de estudios específicos, de naturaleza teórico-práctico. Los conceptos Fisicoquímicos son importantes en los procesos químicos, para determinar las variables de proceso y para entender mejor la estructura de los materiales involucrados en la ingeniería y el procesamiento industrial. Además, los estudios comprenden conceptos básicos termodinámicos en función de las leyes y principios fundamentales que permitan conocer conceptos, tales como energía y calor. Los estudiantes serán capaces de: - Reconocer que hay diferencias entre gases ideales y gases Reales. - Definir e interpretar lo que significa la temperatura crítica y presión critica. - Comprender la importancia del uso del factor Z - Conocer los conceptos termodinámicos y relacionar la relación energía y calor. - Hacer uso de la experimentación real para verificar las leyes fisicoquímicas y termodinámicas. Desarrollando los siguientes contenidos: 1. Sistema de unidades-conversión de unidades. 2. Gases ideales y reales-ecuaciones de estado para gases no ideales. 3. Ecuación de Van Der Walls-factor de compresibilidad-otras ecuaciones de estado. 4. Velocidad de flujo volumétrico – velocidad de flujo molar de gases. 5. Energía y calor-calor especifico y capacidad calorífica-Principios de termodinámica 6. Fundamentos de balance de materia.

ASIGNATURA	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS II
CÓDIGO	IQ606
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ605 - PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS I
SUMILLA	En esta asignatura correspondiente al área de estudios específicos, de naturaleza teórico- práctico, se plantea y revisan los conceptos, para realizar un análisis de los distintos problemas que enfrentan los ingenieros al abordar diversos procesos industriales. Se estudian y analizan los conceptos Fisicoquímicos, termodinámicos aplicados en la industria pues son importantes en los procesos químicos. Los estudiantes serán capaces de: - Reconocer e identificar procesos químicos, en laboratorio, equipos de banco, plantas piloto y reactores químicos industriales. - Usar tecnologías electroquímicas, para la producción de nuevas sustancias, mejorar calidad de metales y recubrimiento de superficies. - Calcular velocidades y tiempos de reacción en un proceso químico. - Entender con claridad el uso de catalizadores en el ámbito industrial. - Hacer uso de la experimentación real para verificar las leyes fisicoquímicas y termodinámicas. Desarrollando los siguientes contenidos: 1.- Conceptos de reactores químicos. 2.- Aplicación del equilibrio químico-Equilibrio de fases 3.- Conductividad en soluciones-electroquímica 4.- Celdas electroquímicas-fuerza electromotriz. 5.- Cinética química. 6.- Catálisis-isotermas de adsorción. 7.- Introducción al balance de energía.

ASIGNATURA	RECURSOS ORGÁNICOS PARA LA INDUSTRIA
CÓDIGO	IQ607
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ601 - QUÍMICA ORGÁNICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA.
SUMILLA	La asignatura es de Estudios Específicos, teórico–práctico, desarrolla los conocimientos de la química orgánica y la tecnología para la obtención de productos a partir de recursos naturales orgánicos, con la finalidad de su industrialización. El estudiante será capaz de conocer y orientar la Química Orgánica hacia la aplicación tecnológica. Desarrollando los siguientes contenidos: 2. Estereoquímica 3. Carbohidratos: Estructuras y funciones biológicas 4. Proteínas: Amino ácidos, Enzimas, termodinámica y cinética de sus reacciones. Metabolismo 5. Lípidos: Aceites y grasas. Catabolismo 6. Pigmentos Orgánicos **7.** Principios de Polarimetría y cromatografía.

ASIGNATURA	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA
CÓDIGO	IQ608
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ605 - PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS I
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico - práctico y constituye la introducción a las asignaturas de la Escuela Profesional de lng. Química, tiene el propósito de capacitar en la formulación de balances de materia y energía, en sistemas simples, múltiples y combinados con y sin reacción química. Ejes temáticos: 1. Dimensión y conversión de unidades. 2. Balances de Materia. 3. Balances de Energía. 4. Balances de Materia y Energía. 5. Aplicación en los diagramas de flujo de operaciones químicas y procesos químicos.

ASIGNATURA	MATERIALES DE INGENIERÍA
CÓDIGO	IQ609
CRÉDITO	04
REQUISITO	80 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios Específicos de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es el conocimiento y utilización de los principios de la ingeniería de materiales, aplicando los conocimientos de materiales en el campo profesional. Ejes temáticos: 1. Estructura y movimiento de los átomos: Orden atómico en sólidos. Imperfecciones Cristalinas. 2. Propiedades de los materiales: Eléctricas, Mecánicas, Térmicas. 3. Estabilidad de los materiales en servicio: Corrosión y desgaste. 4. Selección de materiales para diseño de equipos industriales.

ASIGNATURA	MÉTODOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA QUÍMICA
CÓDIGO	IQ610
CRÉDITO	04
REQUISITO	ME904 - CÁLCULO II
SUMILLA	Es una asignatura que corresponde a la categoría de estudios específicos, es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de inducir al estudiante a utilizar las matemáticas y los modelos matemáticos para resolver problemas aplicados de la ingeniería química utilizando como herramienta un software. El curso de métodos Matemáticos en ingeniería química contribuye como aspecto formativo en la aplicación de la lógica deductiva también es una herramienta para el diseño, el análisis y optimización de procesos químicos. EJES TEMATICOS 1: Ecuaciones diferenciales ordinarias aplicadas a procesos 2: Ecuaciones diferenciales parciales aplicadas a procesos 3: Introducción al modelamiento matemático de procesos 4: Soluciones de ecuaciones diferenciales por métodos numéricos.

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA INDUSTRIAL
CÓDIGO	IQ611
CRÉDITO	04
REQUISITO	80 CRÉDITOS
SUMILLA	Es una asignatura que corresponde a la categoría de estudios específicos, es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de inducir al estudiante a utilizar la estadística para el tratamiento de datos, análisis de resultados y modelado en los diferentes aspectos de la ingeniería química, usando como herramientas softwares adecuados. EJES TEMATICOS 1: Estadística descriptiva 2: Probabilidades 3: Estadística inferencial 4: Diseños experimentales

ASIGNATURA	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PROCESOS
CÓDIGO	IQG01
CRÉDITO	04
REQUISITO	15 Créditos
SUMILLA	Asignatura del área de estudios específicos. La naturaleza de la asignatura es teórica - práctica, proporciona una introducción general de la Ingeniería de Procesos, su desarrollo y alcances. Con el fin de que el estudiante identifique y comprenda los diversos campos de aplicación de la tecnología industrial dentro del ejercicio de su profesión. Comprende los siguientes temas: 1. La Ingeniería Química 2. Campos de la Ingeniería Química 3. Industrias de proceso químico inorgánico 4. Industrias de proceso químico orgánico 5. Procesos agroindustriales 6. Procesos ambientales 7. Nuevas tecnologías

Estudios de Especialidad

ASIGNATURA	QUÍMICA INORGÁNICA
CÓDIGO	QU125
CRÉDITO	04
REQUISITO	QU121 - QUÍMICA I
SUMILLA	Es una asignatura del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es determinar la ocurrencia, obtención, propiedades de los compuestos y aplicación de los elementos representativos y de los elementos de transición así como de los componentes de coordinación. Los ejes temáticos son los siguientes: 1. Conceptos generales – Estructura atómica 2. Estado sólido inorgánico 3. Química de elementos representativos 4. Química de los elementos de transición **5.** Composición de coordinación y compuestos órgano metálicos.

ASIGNATURA	BIOQUÍMICA
CÓDIGO	QU125
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ601 - QUÍMICA ORGÁNICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA
SUMILLA	Asignatura del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es desarrollar la capacidad de análisis e investigación aplicada a las materias primas de origen biológico para identificar y comprender los procesos que permiten realizar un control integral óptimo en la elaboración de productos de origen natural e industrial como también analizar y sintetizar la composición, metabolismo y regulación de los diferentes productos naturales. Ejes temáticos: 1. Ambiente celular: agua y solutos, equilibrio Ácido-base. 2. Proteínas con actividad biológica 3. Enzimas y coenzimas 4. Bioenergética y metabolismo oxidativo 5. Metabolismo glucídico. Principales rutas metabólicas y su control.

ASIGNATURA	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL
CÓDIGO	CB902
CRÉDITO	03
REQUISITO	QU125 - BIOQUÍMICA
SUMILLA	Asignatura del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico- práctico, cuyo propósito es estudiar la selección y manejo de microorganismos de importancia industrial y de sus aplicaciones en procesos fermentativos, como el de desarrollar conocimientos y fundamentos básicos de microbiología industrial que sirvan de base para aquellas asignaturas que aplican estos conocimientos. Los ejes temáticos son: 1. Métodos de mantenimiento y conservación de microorganismos de importancia industrial. 2. Substratos para la fermentación industrial 3. Procesos industriales: Metabolitos primarios y secundarios. 4. Métodos de fermentación industrial: Alcohólica, maloláctica, láctica. 5. Selección de levaduras con fines industriales y su aplicación en la producción de vinos. 6. Biodiversidad de cepas nativas de Leuconostoc y su importancia agroindustrial. 7. Rol de los Microorganismos proteolíticos y lipolíticos en el tratamiento de efluentes industriales. 8. Microorganismos beneficiosos para la manufactura de productos cárnicos y agroindustriales: Producción Industrial de embutidos, chucrut y aceitunas.

ASIGNATURA	FENÓMENOS DE TRANSPORTE
CÓDIGO	IQ612
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ610 - MÉTODOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA QUÍMICA.
SUMILLA	Es una asignatura de estudios de especialidad, teórico práctico, que permite conocer los principios básicos de los procesos de transporte y operaciones, parte del enfoque teórico y el conocimiento de las leyes básicas y coeficientes de transporte molecular en fase gas y líquido. Al finalizar el curso el estudiante deduce, formula y analiza el comportamiento físico del transporte de cantidad de movimiento, de energía y de materia, expresado en un modelo matemático; aplicando los conceptos aprendidos para la solución de casos típicos de fenómenos de transporte que se presentan en el campo de la ingeniería química. Para alcanzar este propósito se desarrollará los siguientes temas: 1. Leyes básicas y coeficientes de transporte molecular de cantidad de movimiento, de calor y de materia. 2. Transporte de cantidad de movimiento de flujos viscosos 3. Transporte de energía (calor por conducción y convección) 4. Transporte de materia (difusión y convección)

ASIGNATURA	OPERACIONES UNITARIAS I
CÓDIGO	IQ613
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ612 - FENÓMENOS DE TRANSPORTE
SUMILLA	El curso es de estudios de especialidad de carácter teórico-práctico, al finalizar el curso, el estudiante estará en condiciones de: formular, interpretar y aplicar los balances de masa y energía en procesos de flujo continuo o discontinuo de fluidos compresibles e incompresibles en estado estacionario. EJES O CONTENIDO: 1. Propiedades fundamentales de los fluidos. Hidrostática. Traslación y rotación de masas líquidas 2. Ecuación de conservación de masa, Bernoulli y energía. Flujo de fluidos en tuberías. Sistemas de tuberías en serie, en paralelo y ramificadas 3. Bombas. Medidores de flujo **4.** Filtración.

ASIGNATURA	OPERACIONES UNITARIAS II
CÓDIGO	IQ614
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ613 - OPERACIONES UNITARIAS I
SUMILLA	El curso es estudios de especialidad de carácter teórico-práctico, al finalizar el curso, el estudiante estará en condiciones de: Resolver, interpretar y aplicar los principios de transferencia de calor en equipos de intercambio de calor. EJES O CONTENIDO: 1. Mecanismos de Transferencia de Calor 2. Transferencia de calor en estado transitorio 3. Principios de transferencia de calor por convección forzada **4.** Equipos de intercambio de calor.

ASIGNATURA	OPERACIONES UNITARIAS III
CÓDIGO	IQ615
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ604 - TERMODINÁMICA II PARA INGENIERÍA QUÍMICA
SUMILLA	La asignatura de Operaciones Unitarias III es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico- práctico, ha sido diseñada para impartir los conocimientos necesarios de cálculo en procesos de separación de sistemas de mezclas binarias y/o multicomponentes, dando a conocer los fundamentos de la transferencia de masa y su aplicación en los procesos industriales. Los ejes temáticos son: 1. Operaciones equilibrio liquido - gas 2. Operaciones de equilibrio liquido - vapor 3. Operaciones de equilibrio liquido - liquido 4. Operaciones de equilibrio solido - fluido

ASIGNATURA	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL
CÓDIGO	IQ616
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ615 - OPERACIONES UNITARIAS III
SUMILLA	Es una asignatura de estudios de especialidad, teórico práctico, permite desarrollar y aplicar los principios básicos de procesos y operaciones de ingeniería para la producción del gas natural, parte de breve introducción de la industria del gas natural a determinar sus propiedades físicas esencial para analizar, diseñar y dimensionar el equipo principal de los sistemas de tratamiento y producción del gas. De los tratamientos se instruye la separación de los fluidos producidos en dos y tres fases, la deshidratación por absorción y adsorción, el endulzamiento con solvente, fraccionamiento de los constituyentes del gas y principios de transporte de gas en ductos. Al finalizar el curso el estudiante determina las propiedades físicas del gas natural que le permite discernir, evaluar el diseño de los procesos correspondientes, dimensiona los equipos principales de los sistemas de procesamiento y establece los modelos de redes de ductos para el transporte del gas natural. Como también comprende que mediante el procesamiento del gas natural se genera valor agregado al mencionado recurso. Para alcanzar este propósito se desarrollará los siguientes temas: 1. Caracterización del gas natural 2. Acondicionamiento del gas natural 3. Fraccionamiento del gas natural **4.** Transporte y distribución.

ASIGNATURA	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS
CÓDIGO	IQ617
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ603 - TERMODINÁMICA I PARA INGENIERÍA QUÍMICA
SUMILLA	Es una asignatura de estudios de especialidad de naturaleza teórico-práctico. Sus competencias y contenidos se toman en cuenta teniendo en consideración el diseño de reactores químicos. Los contenidos básicos de la asignatura son: 1. Cinética de reacción 2. Diseño de reactores isotérmicos 3. Reactores no isotérmicos. 4. Reactores reales.

ASIGNATURA	DISEÑO DE PROCESOS
CÓDIGO	IQ618
CRÉDITO	05
REQUISITO	IQ624 - CONTROL DE PROCESOS + IQ615 - OPERACIONES UNITARIAS III
SUMILLA	La asignatura pertenece al plan formativo de estudios de especialidad, de carácter teórico – práctico. Permite a los estudiantes realizar un aprendizaje autónomo gracias a la aplicación e integración de los conocimientos adquiridos durante la formación profesional y por búsqueda eficiente de información e investigación de proyectos de diseño de procesos industriales empleando software especializado. Para alcanzar este propósito se forman las siguientes competencias:. • Capacidad básica para diseñar procesos en plantas químicas y afines. • Capacidad para el análisis, diseño y simulación de procesos. • Habilidad para trabajar de forma autónoma y grupal. Desarrollando los siguientes contenidos: 1. Invención de un proceso o producto 2. Métodos heurísticos y análisis de procesos. 3. Síntesis del proceso detallado: métodos algorítmicos. 4. Diseño detallado, dimensionamiento de equipos y optimización.

ASIGNATURA	DISEÑO DE PLANTAS
CÓDIGO	IQ619
CRÉDITO	05
REQUISITO	IQ615 - OPERACIONES UNITARIAS III
SUMILLA	La asignatura corresponde al área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico-práctico. El contenido de la asignatura está enfocada en las leyes y principios de la ingeniería y la economía que intervienen en el diseño de las plantas químicas. Desarrolla competencias profesionales en el diseño de los procesos productivos, el diseño de las máquinas y equipos industriales necesarios para el proceso productivo seleccionado. Los estudiantes adquieren competencias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Químico en las plantas industriales del país y del extranjero. Ejes temáticos: 1. Concepto general del diseño de una planta industrial, 2. La estimación de costes y rentabilidad, la selección de los materiales de construcción de equipos y plantas, 3. El diseño y selección de los equipos mayores de una planta industrial, **4.** La distribución en planta y la presentación del informe del diseño preliminar. 5. Diseño de proceso configurado, contabilidad de costos, estimación de costos, optimización de proceso de flujo y diseño del producto. 6. Evaluación del control de toda la planta, análisis del control del flujo de procesos. 7. Selección de materiales y Dimensionamiento de equipos. 8. Diseño del reporte.

ASIGNATURA	MATERIALES NO METÁLICOS
CÓDIGO	IQ620
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ609 - MATERIALES DE INGENIERÍA
SUMILLA	El curso es de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico práctico, permite conocer los principales tipos de materiales no metálicos (polímeros, cerámicos, compositos) de interés en la industria actual, tanto sintéticos como naturales; las principales propiedades físico-químicas así como la relación entre estructura y propiedades. Al finalizar el curso, el alumnos debe aprender a correlacionar estructura, propiedades y posibles aplicaciones de materiales no metálicos y sus principales procesos de obtención; conocer la modificación de sus propiedades; los aspectos tecnológicos de interés de los materiales no metálicos; aprender aspectos actuales de los materiales no metálicos y su aplicación en industrias como la construcción, aeronáutica o la biomedicina. Los temas a tratar son: 1. Estructura y propiedades de materiales no metálicos 2. Procesos de obtención de materiales no metálicos 3. Aplicaciones de materiales no metálicos.

ASIGNATURA	INGENIERÍA ECONÓMICA
CÓDIGO	IQ621
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ611 - ESTADÍSTICA INDUSTRIAL
SUMILLA	Asignatura de naturaleza teórica – práctica, que pertenece al área de Estudios de Especialidad, proporciona los principios y aplicaciones del análisis económico en el campo de la ingeniería. Sus competencias y contenidos se toman en cuenta teniendo en consideración la determinación de la viabilidad económica de un proyecto nuevo o de mejora de un proceso existente. Los contenidos básicos de la asignatura son: 1. Matemática financiera 2. Flujos de efectivo antes y después de impuestos 3. Evaluación económica de proyectos.

ASIGNATURA	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
CÓDIGO	IQ622
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ621 - INGENIERÍA ECONÓMICA
SUMILLA	La asignatura corresponde al área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico-práctico. El desarrollo de la asignatura está dirigida a la preparación y evaluación de proyectos de inversión industrial, como herramienta de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en la implementación de iniciativas de inversión industrial. Ejes temáticos: 1. Formulación de proyectos 2. Evaluación de proyectos 3. Proyectos de inversión pública.

ASIGNATURA	OPTIMIZACIÓN PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA
CÓDIGO	IQ623
CRÉDITO	04
REQUISITO	100 CRÉDITOS
SUMILLA	Es del área de Estudios de Especialidad, el propósito de esta asignatura teórico – práctica es aplicar los fundamentos y técnicas de optimización mediante técnicas de programación lineal y no lineal para problemas en el área de ingeniería de procesos, impartiendo técnicas de optimización para su aplicación en Ingeniería Química. Ejes temáticos: 1. Técnicas de búsqueda unidimensional y multidimensional 2. Programación lineal 3. Programación no lineal 4. Programación dinámica **5.** Aplicaciones en Ingeniería

ASIGNATURA	CONTROL DE PROCESOS
CÓDIGO	IQ624
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ617 - INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS
SUMILLA	El curso de Control de Procesos es de naturaleza teórico – práctico, del área de Estudios de Especialidad. El propósito del curso es el de mostrar en la teoría y en la práctica que mediante los principios fundamentales de la teoría de control puede alcanzarse las condiciones de estabilidad, deseadas en los procesos productivos, conjuntamente con la seguridad de los equipos y el personal de trabajo. Adicionalmente cumplir las regulaciones ambientales. Mediante estos conceptos el estudiante al finalizar el curso estará en capacidad de identificar la variable del proceso, la variable manipulable y detectar las perturbaciones que afectan al proceso. Seleccionar los elementos del sistema de control y las estrategias del control. Regular el proceso efectuando la sintonía de los controladores para alcanzar la estabilidad deseada. Finalmente, examinar los planos de control en la industria de proceso químico. Por otra parte, se promoverá la práctica de los valores éticos y profesionales tales como: responsabilidad, respeto, solidaridad, honestidad; a través de la supervisión y orientación de los trabajos grupales tanto teóricos como de laboratorio. Los ejes que abarca la asignatura de Control de Procesos son los siguientes: 1. Matemáticas para el control de procesos 2. Dinámica de los procesos 3. Circuitos de control P&ID y sus elementos 4. Sintonía y control por retroalimentación.

ASIGNATURA	FUNDAMENTOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
CÓDIGO	IQ625
CRÉDITO	04
REQUISITO	30 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura corresponde al área de Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es fundamentar los principios básicos de las perturbaciones que la contaminación ocasiona en uno y otro medio, interrelacionando unos fenómenos con otros. La asignatura desarrolla una visión global de la problemática actual sobre la contaminación del medio ambiente, describiendo y clasificando los principales tipos de contaminantes atendiendo al medio en el cual se produce la contaminación. Los ejes temáticos son: 1. Ecosistemas y Medio Ambiente; 2. Contaminación del aire; 3. Contaminación del agua; 4. Contaminación del suelo y Residuos Sólidos.

ASIGNATURA	GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
CÓDIGO	IQ626
CRÉDITO	03
REQUISITO	130 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico-práctico (talleres). El enfoque del curso conceptúa a la gestión ambiental para el desarrollo sostenible, permite analizar los sistemas de gestión, capacitar a los estudiantes en cuanto al conocimiento y manejo de sistemas de gestión ambiental y al proceso de implementación en las empresas. Ejes temáticos: 1. Tecnologías limpias – Producción Limpia. 2. Evaluación de Impacto Ambiental. **3.** Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 y el proceso de implementación.

ASIGNATURA	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL I
CÓDIGO	IQ627
CRÉDITO	03
REQUISITO	130 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura de Control de la Contaminación ambiental I es de naturaleza teórico-práctico pertenece al área de estudios de especialidad, se estudia los procesos y operaciones unitarias sobre los cuales se sustentan las técnicas y métodos utilizados durante el tratamiento de efluentes gaseosos. Al término del curso, el estudiante aplica su conocimiento para el diseño de tecnologías limpias en sistemas productivos. Dentro de los temas principales que aborda tenemos: 1. Principios de ingeniería química en solución de problemas de contaminación de aire. 2. Tratamiento de material particulado. 3. Procesos de sorcion (adsorción y absorción), procesos catalíticos, combustión e incineración.

ASIGNATURA	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL II
CÓDIGO	IQ628
CRÉDITO	03
REQUISITO	130 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura de Control de la Contaminación ambiental II es de naturaleza teórico-práctico pertenece al área de estudios de especialidad, se estudia los procesos y operaciones unitarias sobre los cuales se sustentan las técnicas y métodos utilizados durante el tratamiento biológico y avanzado de efluentes líquidos. Al término del curso el estudiante aplica su conocimiento para el diseño de tecnologías limpias en sistemas productivos. Dentro de los temas principales que aborda se tiene: 1. Procesos aerobios de película bacterial adherida. 2. Procesos anaerobios de crecimiento en suspensión. 3. Tratamientos avanzados de efluentes líquidos: procesos en membrana, procesos de oxidación avanzada, precipitación y adsorción.

ASIGNATURA	TRATAMIENTO DE AGUAS
CÓDIGO	IQ629
CRÉDITO	03
REQUISITO	QU123 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL
SUMILLA	La asignatura de Tratamiento de Aguas es de naturaleza teórico-práctico pertenece al área de estudios de especialidad, proporciona al estudiante criterios y procedimientos técnicos para la selección de tecnologías envueltas en el tratamiento de aguas de consumo humano, industrial y residual; generando condiciones óptimas en cantidad y calidad desde una visión ambiental efectiva. Al término del curso, el estudiante comprende el concepto de sostenibilidad y aplica tecnologías limpias en sistemas productivos. Dentro de los temas principales que aborda se tiene: 1. Fuentes de abastecimiento de agua, calidad de agua. 2. Métodos de acondicionamiento de aguas para bebida, agua para la industria, normatividad relacionada al tratamiento de aguas, control de calidad de aguas para la industria. **3.** Principales procesos y operaciones en el tratamiento de aguas (Tratamientos: preliminar, primario, secundario y desinfección).

ASIGNATURA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
CÓDIGO	IQ630
CRÉDITO	04
REQUISITO	CB902 - MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL
SUMILLA	El curso es del área de Estudios de Especialidad, de carácter teórico-práctico, cuyo propósito es el de impartir conocimientos generales teórico prácticos sobre Tecnología de Alimentos que apliquen al desarrollo de una buena Industria Alimentaria en la Región y el País. Al finalizar el curso, el estudiante estará en condiciones de aplicar los conocimientos de composición, propiedades de los alimentos y los cambios físicos y químicos que se producen en los alimentos para la elaboración de nuevos productos. EJES O CONTENIDO: 1. Química de Alimentos 2. Tecnología de Alimentos Tecnología de Cereales y Cacao 3. Tecnología de frutas, vegetales, lácteos, carnes, aceites y grasas **4.** Aseguramiento de la Calidad. HACCP.

ASIGNATURA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS
CÓDIGO	IQ631
CRÉDITO	04
REQUISITO	120 CRÉDITOS
SUMILLA	El curso es del área de Estudios de Especialidad, de carácter teórico-práctico, cuyo propósito es el de aplicar los fundamentos de Ingeniería Química a los sistemas de alimentos en la industria para desarrollar nuevos procesos y modificar los existentes, a partir de materias primas existentes en la región y el país. Al finalizar el curso, el estudiante estará en condiciones de desarrollar e interpretar los balances de materia y energía en diversos procesos de conservación de alimentos. EJES O CONTENIDO: 1. Propiedades térmicas de los alimentos 2. Conservación por calor: pasteurización. 3. Conservación por frio: refrigeración, congelación 4. Conservación por reducción del contenido de agua: deshidratación, evaporación.

ASIGNATURA	FERMENTACIONES INDUSTRIALES
CÓDIGO	IQ632
CRÉDITO	03
REQUISITO	CB902 - MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL
SUMILLA	Es una asignatura que corresponde a la categoría de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico (laboratorio), llevando al estudiante a la aplicación de conocimientos de procesos de fermentación para obtener productos con valor agregado. El curso de Fermentaciones Industriales contribuye a la formación del alumno en su capacidad para transformar los recursos naturales dándole valor agregado. EJES TEMATICOS 1. Introducción a la fermentación. 2. Proceso de Fermentación: Tipos de proceso, materias primas, fermentadores, microorganismos industriales. 3. Fermentaciones industriales: alimentos, enzimas, biomasa, tratamiento de residuos, biopolímeros, nuevos avances.

ASIGNATURA	TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS NATURALES
CÓDIGO	IQ633
CRÉDITO	03
REQUISITO	IQ607 - RECURSOS ORGÁNICOS PARA LA INDUSTRIA.
SUMILLA	La asignatura Tecnología de la Productos Naturales es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico-práctico y está orientada a impartir conocimientos fundamentales para la industrialización de los recursos naturales considerando sus formulaciones y la obtención de sus productos. Ejes temáticos: 1. Métodos de extracción de los recursos vegetales. 2. Metabolitos secundarios contenidos en los extractos - Técnicas de detección de metabolitos. 3. Técnicas de tamisaje fitoquímico. 4. Ensayos fisicoquímicos y microbiológicos de los productos **5.** Formulación y elaboración de productos con los extractos.

ASIGNATURA	TECNOLOGÍA DEL CUERO Y PELETERÍA
CÓDIGO	IQ634
CRÉDITO	03
REQUISITO	40 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura de Tecnología de Cuero y Peletería es de naturaleza teórica y práctica, del área de Estudios de Especialidad, cuyo propósito es establecer el conocimiento teórico y el desarrollo experimental de las operaciones y procesos que se llevan a cabo en la industria de la curtición. Ejes temáticos: 1. Operaciones preliminares al curtido 2. Proceso de curtición - recurtido 3. Teñido 4. Control de calidad **5.** Cálculos de maquinaria y equipo.

ASIGNATURA	INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA
CÓDIGO	IQ635
CRÉDITO	03
REQUISITO	IQ606 - PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS II
SUMILLA	EL curso de Ingeniería Electroquímica es una asignatura que corresponde al área de estudios de especialidad, de naturaleza teórico práctico, y tiene el propósito de lograr el conocimiento de cada una de los Reactores Electroquímicos utilizados en las Industrias Electroquímicas desarrolladas y la aplicación de las propiedades y metodologías electroquímicas en la Industria y la protección del ambiente. Además de la aplicación en protección y decoración de superficies. Electrometalurgias en soluciones acuosas y Electrólisis de gases y de las sales fundidas. Al finalizar el curso el estudiante adquiere una visión clara del alcance de la ingeniería electroquímica y de los métodos electroquímicos de electrosíntesis y electrodiálisis aplicados en la industria moderna. Los ejes temáticos principales son: 1. Reactores electroquímicos utilizados en la industria 2. Aplicación en protección y decoración de superficies 3. Electrometalurgia y soluciones acuosas 4. Electrolisis de gases y sales fundidas

ASIGNATURA	OPERACIONES DE SEPARACIÓN MECÁNICA
CÓDIGO	IQ636
CRÉDITO	04
REQUISITO	120 CRÉDITOS
SUMILLA	Asignatura de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico - práctico; prepara a los estudiantes a comprender y analizar sistemas de separación sólido - sólido, sólido - líquido y sólido - gas. Aplicando criterios de selección y dimensionamiento de equipos para el procesamiento de partículas. Comprende cuatro unidades: 1. Análisis granulométrico y distribución de tamaño. 2. Molienda, trituración y clasificación. 3. Concentración electrostática y magnética. 4. Flotación, sedimentación y lixiviación.

ASIGNATURA	METALURGIA GENERAL
CÓDIGO	IQ637
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ608 - BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA
SUMILLA	Esta asignatura es del área de Estudios de Especialidad de naturaleza teórico- práctico, tiene el propósito de desarrollar los conocimientos de la metalurgia y su campo de acción, como dar a conocer las técnicas de las operaciones y procesos involucrados en la metalurgia extractiva. Con el desarrollo de la asignatura se pretende preparar y orientar al estudiante hacia este sector, en donde el Ingeniero Químico tiene bastante campo de acción. Ejes temáticos: 1. Combustión 2. Pirometalurgia 3. Hidrometalurgia **4.** Electrometalurgia

ASIGNATURA	PROCESAMIENTO DE MINERALES
CÓDIGO	IQ638
CRÉDITO	04
REQUISITO	110 CRÉDITOS
SUMILLA	El curso corresponde al área de Estudios de Especialidad, siendo de carácter teórico-práctico. Se propone lograr que el estudiante de Ingeniería Química conozca los contenidos básicos y las diversas operaciones de procesamiento de minerales. Al finalizar el curso el estudiante, reconocerá los procesos de preparación mecánica y clasificación, la asignatura comprende: 1. La preparación mecánica de minerales (Trituración, molienda y clasificación). 2. Operaciones de procesamiento de minerales. 3. Circuitos de Flotación. 4. Espesamiento y filtración.

ASIGNATURA	INDUSTRIA PETROQUÍMICA
CÓDIGO	IQ639
CRÉDITO	03
REQUISITO	IQ616 - INGENIERÍA DEL GAS NATURAL
SUMILLA	El curso de Industria Petroquímica es del área de Estudios de Especialidad, permite lograr el conocimiento teórico y práctico de cada uno de los procesos petroquímicos utilizados en las Industrias Petroquímicas, impartiendo los conocimientos básicos de la tecnología dirigida a la transformación del petróleo y del gas natural en productos industriales, dando valor agregado a los productos naturales. Ejes temáticos: 1. La industria petroquímica y sus características.- Materias primas. 2. Productos de la industria petroquímica. 3. Aromáticos del petróleo y gas - Cinética y termodinámica. **4.** Hidroalquilación.

ASIGNATURA	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO
CÓDIGO	IQ640
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ615 - OPERACIONES UNITARIAS III
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico – práctico, permite al estudiante tener una visión global de todas las operaciones y procesos que se llevan a cabo en una Refinería de Petróleo, impartiendo las operaciones y procesos inherentes a dicha industria. Ejes temáticos: 1. Origen - propiedades del petróleo. 2. Refinerías y productos de refinería. 3. Procesos de refinación del petróleo. 4. Simulación de procesos de refinación.

ASIGNATURA	INGENIERÍA DE MÉTODOS
CÓDIGO	IQ641
CRÉDITO	03
REQUISITO	110 CRÉDITOS
SUMILLA	Es una asignatura que corresponde al área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico – práctico y tiene el propósito de capacitar al estudiante en los fundamentos y metodologías actuales de estudio de trabajo, mejora de métodos y estudio de tiempos para aplicarlos a la industria como herramienta de calidad y optimización de la gestión empresarial. Ejes temáticos: 1. Concepto de productividad. Estudio del trabajo. Estudio de tiempos. Descomposición del tiempo de una operación o proceso. 2. Principales diagramas utilizados en los procesos y operaciones. 3. Técnicas en la medición del trabajo. Aplicación de la ingeniería de métodos y del estudio de tiempos en la empresa.

ASIGNATURA	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA
CÓDIGO	IQ642
CRÉDITO	04
REQUISITO	150 CRÉDITOS
SUMILLA	El curso de Gestión y Control de la Calidad en la Industria es una Asignatura que corresponde al Área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de lograr la sistematización de los conceptos y principios que le sirven de base, y el estudio integral del Sistema de Gestión de Calidad en la Industria y la especificación detallada de su proceso completo de implantación. Al finalizar el curso el estudiante adquiere los conocimientos básicos de la Gestión y Control de Calidad aplicados en la Industria y los conocimientos necesarios para la implementación de un Modelo de Calidad ISO 9001:2008. El curso comprende: 1. Los Enfoques de la Gestión de Calidad. La gestión de Calidad Total, su caracterización y principios. 2. Implantación de un sistema de Aseguramiento de la Calidad en base a la Norma ISO 9000. 3. Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad Total. 4. La Nueva ISO 9001:2008. Desarrollo de los Ítems de esta Norma de Calidad.

ASIGNATURA	SEGURIDAD INDUSTRIAL
CÓDIGO	IQ643
CRÉDITO	03
REQUISITO	140 CRÉDITOS
SUMILLA	Asignatura que pertenece al área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórica - práctica. Prepara a los estudiantes a desarrollar una sólida cultura de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de una actividad en una Planta Industrial u otras operaciones a gran escala. Brinda las herramientas necesarias para un control efectivo de los riesgos presentes en los procesos industriales. Comprende cuatro unidades: 5. Regulación y factores de riesgo. 6. Riesgos operacionales en trabajos industriales. 7. Administración de riesgos operacionales. 8. Desarrollo de un plan de prevención de riesgos

ASIGNATURA	SEGURIDAD de PROCESOS
CÓDIGO	IQ644
CRÉDITO	03
REQUISITO	IQ643 - SEGURIDAD INDUSTRIAL I
SUMILLA	Asignatura de Estudios de especialidad. La naturaleza de la asignatura es teórica – práctica; prepara a los estudiantes a evaluar el ambiente de trabajo y la exposición a la cual son sometidos los trabajadores durante las jornadas laborales. Controlando los riesgos por exposición a agentes físicos, químicos, biológicos y factores ergonómicos. Comprende cuatro unidades: 1. Reconocimiento y evaluación de agentes físicos. 2. Reconocimiento y evaluación de agentes químicos. 3. Reconocimiento y evaluación de agentes biológicos. 4. Factores ergonómicos.

ASIGNATURA	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES
CÓDIGO	IQ645
CRÉDITO	04
REQUISITO	IQ611 - ESTADÍSTICA INDUSTRIAL
SUMILLA	Es una asignatura de estudios de especialidad, de naturaleza teórico-práctica. Sus competencias y contenidos se toman en cuenta teniendo el diseño, planificación, control y mejora de operaciones de manufactura y servicios. Los contenidos básicos de la asignatura son: 1. Diseño de productos y de proceso. 2. Planeación agregada de las ventas y producción. 3. Diseño de la capacidad de manufactura, administración de la calidad, recursos humanos y diseño del trabajo. **4.** Gestión de mantenimiento.

ASIGNATURA	ELECTRÓNICA BÁSICA
CÓDIGO	EL646
CRÉDITO	03
REQUISITO	FI903 - FÍSICA II
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es que el estudiante conozca los principios básicos de la electrónica y que aplique herramientas de electrónica en control, simulación y diseño de procesos. Ejes temáticos: 1. Componentes eléctricos y electrónicos 2. Electrónica analógica y digital 3. Diseño y simulación de circuitos eléctricos 4. Microcontroladores

ASIGNATURA	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL
CÓDIGO	IQ647
CRÉDITO	03
REQUISITO	EL646 - ELECTRÓNICA BÁSICA.
SUMILLA	La asignatura es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es que el estudiante conozca los principios básicos de instrumentación industrial y que aplique herramientas de instrumentación en control, simulación y diseño de procesos. Ejes temáticos: 1. Instrumentación y simbología. 2. Transmisores. 3. Sensores. 4. Controladores y PLC's

ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN APLICADA A INGENIERÍA QUÍMICA
CÓDIGO	IQ648
CRÉDITO	03
REQUISITO	20 CRÉDITOS
SUMILLA	El curso Programación Aplicada a Ingeniería Química es del área de Estudios de Especialidad, de naturaleza teórico – práctico; tiene como propósito, formar en el estudiante una lógica de pensamiento en dos paradigmas de programación la estructurada y la orientada a objetos, para la comprensión del funcionamiento de los diferentes lenguajes de programación de alto nivel, indispensables para el desarrollo de la tecnología informática. Los temas principales son: 1. Introducción a la computación. 2. Estructuras de control y flujo. 3. Diseño de algoritmos usando diagramas de flujo. 4. Introducción a manejo de herramientas de computación avanzadas en ingeniería química.

ASIGNATURA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN
CÓDIGO	IQ649
CRÉDITO	03
REQUISITO	60 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura pertenece al plan formativo de Estudios de Especialidad, de carácter teórico. Permite a los estudiantes realizar una introducción a temas de innovación y emprendimiento. La asignatura otorga al estudiante la siguiente competencia. Utilizar los métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos. Contenido: 1. Definición y características del empresario emprendedor. 2. La creatividad. 3. Organización y gestión de la Innovación tecnológica. 4. Propuesta de innovación. Políticas e instrumentos de apoyo a la innovación. 5. Incubadoras, centros de innovación y parques tecnológicos.

ASIGNATURA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
CÓDIGO	IQ651
CRÉDITO	04
REQUISITO	160 CRÉDITOS
SUMILLA	La asignatura de Tesis I pertenece al área de estudios de especialidad, de naturaleza teórico-práctica, fortalece al estudiante en las técnicas de investigación para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos. Al término del curso, el estudiante formula proyectos de investigación en equipos inter y multidisciplinarios. Los ejes temáticos: 1. El método científico (El conocimiento científico, la investigación científica 2. Formulación de proyecto de investigación.

ASIGNATURA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
CÓDIGO	IQ652
CRÉDITO	05
REQUISITO	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA y DISEÑO DE PROCESOS
SUMILLA	La asignatura de Tesis II pertenece al área de estudios de especialidad, de naturaleza teórico-práctica, fortalece al estudiante en las técnicas de investigación para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos. Al término del curso, el estudiante desarrolla proyectos de investigación en equipos inter y multidisciplinarios, genera conocimientos a través de la investigación y desarrollo en función de los recursos de la región, y fomentar la creación y/o adaptación tecnológica. Los ejes temáticos son: 1. Desarrollo del proyecto de investigación. 2. Informe de investigación. 3. Exposición del informe de investigación.

6.2.1. Actividades Extra Curriculares.

ASIGNATURA	DEFENSA NACIONAL
CÓDIGO	DE902
CRÉDITO	02
REQUISITO	NINGUNO
SUMILLA	Es una asignatura del área de Actividades Extra curriculares, de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es el de desarrollar en los alumnos valores tendientes a una participación activa en la Defensa y Desarrollo Nacional. Ejes temáticos: 1. Defensa Nacional. 2. La Constitución Política del Perú y el Desarrollo Nacional. 3. La Seguridad y la Defensa Nacional.

ASIGNATURA	EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES
CÓDIGO	ED004
CRÉDITO	02
REQUISITO	NINGUNO
SUMILLA	Es del área de Actividades Extracurriculares, de naturaleza práctica, cuyo propósito es el de lograr el desarrollo de las capacidades físicas a través de la práctica deportiva y recreativa. Contenido: 1. Valorización de los deportes colectivos **2.** Aprendiendo a vivir con la naturaleza

ASIGNATURA	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS
CÓDIGO	IQ005
CRÉDITO	02
REQUISITO	NINGUNO
SUMILLA	Es del área de Actividades Extracurriculares, de naturaleza práctica, cuyo propósito es de analizar el marco conceptual de la expresión teatral, precisando sus elementos y requisitos básicos para realizarlo; y explicar la importancia de la expresión corporal, los juegos y la danza, el folklore, como expresión recreativa para la salud mental. 1. El teatro **2.** Danza – música – Folklore

6.2.2. Prácticas Pre Profesionales.

ASIGNATURA	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES
CÓDIGO	
CRÉDITO	05
REQUISITO	CONTROL DE PROCESOS y FORMULACIÓN DE PROYECTOS
SUMILLA	Corresponde al área de Prácticas Pre Profesionales, es de naturaleza práctica y cuyo propósito es el de aplicar los conocimientos teóricos, científicos y técnicos en la práctica, teniendo la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. Contenido: 1. Verificar y validar los conocimientos adquiridos mediante prácticas realizadas en las empresas industriales regionales y nacionales. 2. Diagnosticar y estudiar el proceso de producción y el funcionamiento de la planta industrial. 3. Realizar ayudantía en la supervisión y control de la producción. 4. Realizar ayudantía en el control de calidad de la producción. 5. Realizar cálculos de ingeniería en los proyectos industriales. 6. Realizar trabajos de evaluación en la seguridad industrial, así como también el pronóstico, evaluación y minimización del impacto ambiental. **7.** Pronosticar y formular alternativas más convenientes para optimizar.

6.5. Plan de Estudios Semestralizados

PRIMER SEMESTRE (INGRESANTES)							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
MEG01APQ	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	ESG	4	3	2	5	-
HIG01APQ	HISTORIA CRÍTICA DEL PERÚ E IDENTIDAD NACIONAL	ESG	3	2	2	4	-
CBG01APQ	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	ESG	3	2	2	4	-
MEG02APQ	CÁLCULO I	ESG	4	3	2	5	-
QUG01APQ	QUÍMICA GENERAL	ESG	4	3	2	5	-
FIG01APQ	FÍSICA I	ESG	4	3	2	5	-
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			22				
SEGUNDO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
LCG01APQ	LINGÜÍSTICA Y COMUNICACIÓN HUMANA	ESG	4	3	2	0	-
IFG01APQ	PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ESG	3	2	2	4	-
MEG03APQ	ESTADÍSTICA GENERAL	ESG	4	3	2	5	ME901
MEG04APQ	CÁLCULO II	ESG	4	3	2	5	ME901
QUG02APQ	QUÍMICA AVANZADA	OEES	4	3	2	5	QUG01
IQG01APQ	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PROCESOS	OEES	3	2	2	4	-
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			44				
TERCERO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
QU370APQ	FISICOQUIMICA I	OEES	4	3	2	5	QUG02
FI904APQ	FISICA III	OEES	4	3	2	5	FIG01
QU244APQ	QUIMICA ORGANICA I	OEES	4	3	2	5	QUG01
ED004APQ	EDUCACION FISICA	AEX	2	-	3	3	-
FI903APQ	FISICA II	OEES	4	3	2	5	FIG01
QU123APQ	QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL	OEES	4	3	2	5	QUG02
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			66				
CUARTO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ603APQ	TERMODINAMICA I PARA INGENIERIA QUIMICA	OEES	4	3	2	5	QU370
QU371APQ	FISICOQUIMICA II	OEES	4	3	2	5	QU370
QU271APQ	QUIMICA ORGANICA II	OEES	4	3	2	5	QU244
IQ610APQ	METODOS MATEMATICOS PARA INGENIERIA	OEES	4	3	2	5	MEG04 y 60 CRED.
DE902APQ	DEFENSA NACIONAL	AEX	2	2	1	3	-
IQ648APQ	PROGRAMACIÓN APLICADA A INGENIERÍA QUÍMICA	EEES	3	2	2	4	60 CRED.
	INTELIGENCIA EMOCIONAL	EEES	3	2	2	4	60 CRED.
CREDITOS DEL SEMESTRE			21				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			87				
QUINTO SEMESTRE							

CODIGO	ASIGNATURA	CAT	CR.	HT	HP	TH	REQUIS.
IQ608APQ	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	OEES	4	3	2	5	IQ603
IQ604APQ	TERMODINAMICA II PARA INGENIERIA QUIMICA	OEES	4	3	2	5	IQ603
IQ612APQ	FENOMENOS DE TRANPORTE	OEES	4	3	2	5	QU371
IQ625APQ	FUNDAMENTOS DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	OEES	4	3	2	5	-
IQ609APQ	MATERIALES DE INGENIERIA	OEES	4	3	2	5	QU271
IQ005APQ	ACTIVIDADES ARTISTICAS	AEX	2	1	2	3	-
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			109				
SEXTO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ617APQ	INGENIERIA DE LAS REACCIONES QUIMICAS I	OEEP	4	3	2	5	IQ608
	MODELAMIENTO Y SIMULACION DE PROCESOS	OEEP	4	3	2	5	90 CRED.
IQ613APQ	OPERACIONES UNITARIAS I	OEEP	4	3	2	5	IQ612
IQ602APQ	DIBUJO INDUSTRIAL	OEES	3	2	2	4	90 CRED.
IQ614APQ	OPERACIONES UNITARIAS II	OEEP	4	3	2	5	IQ612
IQ683APQ	TECNOLOGIA DE LOS POLIMEROS	EEEP	3	2	2	4	90 CRED.
IQ691APQ	LEGISLACIÓN EN HIDROCARBUROS	EEEP	3	2	2	4	90 CRED.
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			131				
SEPTIMO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ624APQ	CONTROL DE PROCESOS	OEEP	4	3	2	5	IQ617 y MODELAMIENTO Y SIMULACION DE PROCESOS
IQ685APQ	INGENIERIA DE LAS REACCIONES QUIMICAS II	OEEP	4	3	2	5	IQ617 y IQ613
IQ621APQ	INGENIERIA ECONOMICA	OEEP	4	3	2	5	120 CRED.
IQ615APQ	OPERACIONES UNITARIAS III	OEEP	4	3	2	5	IQ604 y IQ614
	ANALISIS DE DATOS Y DISEÑOS EXPERIMENTALES	OEES	3	2	2	4	120 CRED.
IQ693APQ	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	EEEP	3	2	2	4	-
IQ641APQ	INGENIERIA DE METODOS	EEEP	3	2	2	4	-
CREDITOS DEL SEMESTRE			22				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			153				
OCTAVO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ622APQ	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	OEEP	4	3	2	5	IQ621
IQ690APQ	COMBUSTIÓN Y COMBUSTIBLES	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ618APQ	DISEÑO DE PROCESOS	OEEP	5	4	2	6	IQ624, IQ621 y IQ615
IQ616APQ	INGENIERIA DEL GAS NATURAL	OEEP	4	3	2	5	IQ614
IQ688APQ	REFINACION DE PETROLEO I	OEEP	4	3	2	5	IQ621 y IQ615
IQ682APQ	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	EEEP	3	2	2	4	140 CRED.
IQ684APQ	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS	EEEP	3	2	2	4	140 CRED.
IQ645APQ	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	EEEP	3	2	2	4	140 CRED.

IQ694APQ	SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	EEEP	3	2	2	4	140 CRED.
CREDITOS DEL SEMESTRE			20				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			173				
NOVENO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ687APQ	PROCESOS PETROQUIMICOS	OEEP	4	3	2	5	160 CRED.
IQ647APQ	SEGURIDAD DE PROCESOS	OEEP	3	2	2	4	IQ618
IQ619APQ	DISEÑO DE PLANTAS	OEEP	5	4	2	6	IQ622 y IQ618
IQ688APQ	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	OEEP	4	3	2	5	ANALISIS DE DATOS Y DISEÑOS
IQ689APQ	REFINACION DE PETROLEO II	OEEP	3	2	2	4	IQ688
IQ663APQ	LABORATORIO DE PROCESOS	OEEP	2				160 CRED.
CREDITOS DEL SEMESTRE			21				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			194				
DECIMO SEMESTRE							
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT**	**CR.**	**HT**	**HP**	**TH**	**REQUIS.**
IQ070PQ	PRACTICAS PRE PROFESIONALES	PPPP	4	-	-	-	160 CRED.
IQ689APQ	TRABAJO DE INVESTIGACION	OEEP	5	4	2	6	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA
IQ681APQ	INSTALACION DEL GAS NATURAL	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ695APQ	BIOREFINERIAS Y BIOCOMBUSTIBLES	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ696APQ	GESTIÓN DE PROYECTOS	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ642APQ	GESTION Y CONTROL CALIDAD EN LA INDUSTRIA	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ623APQ	SIMULACION Y OPTIMIZACION PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ697APQ	REMEDIACIÓN POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
IQ698APQ	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	EEEP	3	2	2	4	160 CRED.
CREDITOS DEL SEMESTRE			21				
TOTAL CREDITOS ACUMULADOS			**215**				

LEYENDA:

EG: Estudios Generales.
EGT: Estudios Generales Transversales.
OEES: Obligatorio de Estudios Específicos.
EEES: Electivo de Estudios Específicos.
OEEP: Obligatorio de Estudios de Especialidad.
EEEP: Electivo de Estudios de Especialidad.
AEX: Actividades Extracurriculares.
PPP: Prácticas Pre Profesionales.

6.6. Tabla de Equivalencias

TABLA DE HOMOLOGACIONES							
PLAN DE ESTUDIOS 2017				PLAN DE ESTUDIOS 2025			
CODIGO	**ASIGNATURA**	**CAT.**	**CR.**	**CODIGO**	**ASIGNATURA**	**CAT.**	**CR.**
ED004	EDUCACION FISICA Y DEPORTES	AEX	2	ED004	EDUCACION FISICA Y DEPORTES	AEX	2
ME903	CÁLCULO I	EGT	4	MEG02	CÁLCULO I	ESG	4
QU902	QUÍMICA I	OEES	4	QUG01	QUÍMICA GENERAL	ESG	4
IQ903	INTRODUCCIÓN A LA PETROQUÍMICA	OEES	4	IQG01	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PROCESOS	OEES	4
IQ005	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	AEX	2	IQ005	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	AEX	2
ME904	CALCULO II	OEES	4	MEG04	CALCULO II	OEES	4
FI902	FÍSICA I	EGT	4	FIG01	FÍSICA I	ESG	4
QU244	QUIMICA ORGANICA I	OEES	4	QU244	QUIMICA ORGANICA I	OEES	4
QU903	QUIMICA II	OEES	4	QUG02	QUÍMICA AVANZADA	OEES	5
IQ625	FUNDAMENTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	OEEP	4	IQ625	FUNDAMENTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	OEES	4
QU123	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	EEES	4	QU123	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	OEES	4
ME901	MATEMÁTICA I	EG	4	MEG01	ALGEBRA Y GEOMETRIA ANALITICA	ESG	4
IQ610	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4	IQ610	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4
FI903	FISICA II	OEES	4	FI903	FISICA II	OEES	4
QU370	FISICOQUÍMICA I	OEES	4	QU370	FISICOQUÍMICA I	OEES	4
QU271	QUÍMICA ORGÁNICA II	OEES	4	QU271	QUÍMICA ORGÁNICA II	OEES	4
IQ602	DIBUJO INDUSTRIAL	OEES	3	IQ602	DIBUJO INDUSTRIAL	OEES	3
FI904	FÍSICA III	OEES	4	FI904	FÍSICA III	OEES	4
QU371	FISICOQUÍMICA II	OEES	4	QU371	FISICOQUÍMICA II	OEES	4
IQ608	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	OEES	4	IQ608	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	OEES	4
IQ641	INGENIERÍA DE MÉTODOS	EEES	3	IQ641	INGENIERÍA DE MÉTODOS	EEES	3
IQ611	ESTADÍSTICA INDUSTRIAL	OEES	4	IQ662	ANALISIS DE DATOS Y DISEÑOS EXPERIMENTALES	OEES	3
IQ612	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	OEEP	4	IQ612	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	OEES	4
IQ603	TERMODINÁMICA I PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4	IQ603	TERMODINÁMICA I PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4
IQ609	MATERIALES DE INGENIERÍA	EEES	4	IQ609	MATERIALES DE INGENIERÍA	OEES	4

IQ642	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA	EEES	4	IQ642	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA	EEEP	3
IQ629	TRATAMIENTO DE AGUAS	EEEP	3	IQ693	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	EEEP	3
IQ683	TECNOLOGÍA DE LOS POLÍMEROS	EEEP	3	IQ683	TECNOLOGÍA DE LOS POLÍMEROS	EEEP	3
IQ621	INGENIERÍA ECONÓMICA	OEEP	4	IQ621	INGENIERÍA ECONÓMICA	OEEP	4
IQ613	OPERACIONES UNITARIAS I	OEEP	4	IQ613	OPERACIONES UNITARIAS I	OEEP	4
IQ604	TERMODINÁMICA II PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4	IQ604	TERMODINÁMICA II PARA INGENIERÍA QUÍMICA	OEES	4
IQ645	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	EEEP	4	IQ645	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	EEEP	3
IQ682	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	EEEP	3	IQ682	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	EEEP	3
DE902	DEFENSA NACIONAL	AEX	2	DE902	DEFENSA NACIONAL	AEX	2
IQ684	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS	EEEP	3	IQ684	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS	EEEP	3
IQ622	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	OEEP	4	IQ622	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	OEEP	4
IQ614	OPERACIONES UNITARIAS II	OEEP	4	IQ614	OPERACIONES UNITARIAS II	OEEP	4
IQ617	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	OEEP	4	IQ617	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	OEEP	4
IQ681	INSTALACIONES DE GAS NATURAL	EEEP	3	IQ681	INSTALACIONES DE GAS NATURAL	EEEP	3
IQ643	SEGURIDAD INDUSTRIAL	EEES	3	IQ694	SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	EEEP	3
IQ685	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II	OEEP	4	IQ685	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II	OEEP	4
IQ624	CONTROL DE PROCESOS	OEEP	4	IQ624	CONTROL DE PROCESOS	OEEP	4
IQ623	SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA	EEEP	4	IQ623	SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN PARA SISTEMAS DE INGENIERÍA	EEEP	4
IQ615	OPERACIONES UNITARIAS III	OEEP	4	IQ615	OPERACIONES UNITARIAS III	OEEP	4
IQ689	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO II	OEEP	3	IQ689	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO II	OEEP	3
IQ688	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO I	OEEP	4	IQ688	REFINACIÓN DEL PETRÓLEO I	OEEP	4
IQ651	TESIS I	OEEP	3	IQ688	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OEEP	4
IQ618	DISEÑO DE PROCESOS	OEEP	4	IQ618	DISEÑO DE PROCESOS	OEEP	5
IQ616	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL	OEEP	4	IQ616	INGENIERÍA DEL GAS NATURAL	OEEP	4
IQ652	TESIS II	OEEP	5	IQ689	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	OEEP	5

IQ687	PROCESOS PETROQUÍMICOS	OEEP	3	IQ687	PROCESOS PETROQUÍMICOS	OEEP	4
IQ619	DISEÑO DE PLANTAS	OEEP	3	IQ619	DISEÑO DE PLANTAS	OEEP	5
LC901	REDACCIÓN DE TEXTOS	EGT	4	LCG01	LINGÜÍSTICA Y COMUNICACIÓN HUMANA	ESG	4
IF902	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	EGT	3	IFG01	PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ESG	3

VII. REGLAMENTOS

7.1. De aprendizaje

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE

Capítulo I

Normas Generales

Artículo 1°- Definición

La evaluación de aprendizaje es un proceso permanente, sistemático e integral que consiste en la valoración de logros de aprendizajes del estudiante en función a las competencias previstas en los programas curriculares; mediante la obtención, procesamiento e interpretación de información válida para la toma de decisiones con el propósito de mejorar la calidad del proceso educativo. Se entiende como un proceso continuado dentro del periodo lectivo fijado.

Artículo 2°- Principios

La evaluación de aprendizaje es una acción consustancial, dinamizadora y auto reguladora del proceso de enseñanza - aprendizaje que garantiza el mejoramiento permanente de éste, y es un proceso que se orienta en los siguientes principios:

a) Es un medio para alcanzar un fin y no es un fin en sí mismo. La evaluación es un medio para valorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
b) Un currículo formulado en términos de competencias, implica una evaluación basada en éstas.
c) Los procedimientos e instrumentos de evaluación se seleccionan y/o elaboran en función de las capacidades, actitudes y los propósitos de las diferentes etapas de la evaluación.
d) La evaluación como una acción inherente al proceso de enseñanza - aprendizaje permite una realimentación oportuna, buscando el mejoramiento continuo del mismo.
e) Se fundamenta en valores éticos.

Artículo 3°- Características del proceso

El proceso de evaluación de aprendizaje tiene las siguientes características:

a) Es permanente. La evaluación se realiza en forma continua a través de todo el proceso educativo, desde su inicio hasta la culminación.
b) Es sistemático. La evaluación académica utiliza criterios, indicadores, procedimientos, instrumentos y normas que se generan mediante la investigación científica.
c) Es integral. La evaluación proporciona información acerca de todos los componentes que interactúan en el proceso de enseñanza - aprendizaje y de todas las dimensiones de la formación profesional del estudiante.
d) Es flexible. Los diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación y los momentos de su aplicación se adecuan a la individualidad del estudiante y la naturaleza de las capacidades y actitudes previstas en el programa curricular.
e) Es registrable. El evaluador tiene la obligación de realizar el registro del proceso, bajo responsabilidad.

CAPÍTULO II

Propósitos y Funciones de la Evaluación de Aprendizaje

Artículo 4°- Propósitos

Son propósitos de la evaluación de aprendizaje:

a) Obtener información acerca de los factores que interactúan en el proceso de enseñanza - aprendizaje con el propósito de adecuar oportunamente los componentes de dicho proceso a las características de su contexto.
b) Verificar y valorar logros de aprendizaje del estudiante en función de capacidades y actitudes previstas en los programas curriculares.
c) Proporcionar a las instancias pertinentes de la universidad información válida y confiable para la adopción de decisiones que conduzcan a mejorar el proceso académico.
d) Estimular el esfuerzo del estudiante mediante la ponderación de los logros de aprendizaje que haga posible su formación profesional en concordancia a sus estilos y ritmos de aprendizaje.

Artículo 5°- Funciones

La evaluación de aprendizaje cumple las siguientes funciones:

a) Diagnóstico: Permite conocer si el estudiante posee o no, los saberes previos requeridos para el logro de nuevos aprendizajes.
b) Pronóstico: Facilita la predicción del futuro desenvolvimiento académico del estudiante a partir de la información proporcionada por la evaluación.
c) Reguladora: Permite realizar los reajustes necesarios en forma oportuna en la programación y ejecución curricular a nivel de sílabos, en base a la información recopilada acerca de los resultados obtenidos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
d) Estimuladora: Ofrece al estudiante reconocimiento por el esfuerzo académico desplegado, afianzando sus niveles de autoestima y autonomía para el logro de otros aprendizajes.

e) Calidad: Permite establecer si el desempeño docente en el proceso enseñanza - aprendizaje se encuentra en el marco de los estándares de calidad académica.

CAPÍTULO III

Etapas de la Evaluación de Aprendizaje

Artículo 6°- Cumplimiento por etapas

La evaluación como un proceso permanente, se cumple antes, durante y después de toda acción educativa mediante el cumplimiento de las siguientes etapas: a) Evaluación de contexto.

b) Evaluación de entrada o inicial.
c) Evaluación de proceso o formativa; y
d) Evaluación de salida

Artículo 7°- Evaluación de contexto

La evaluación de contexto es una valoración cualitativa y cuantitativa de los elementos del entorno dentro del cual se desarrolla el proceso enseñanza- aprendizaje. Comprende la situación socioeconómica y cultural del estudiante, los materiales educativos y el equipamiento con que cuenta la institución, los mismos que se pueden utilizar como fuentes o facilitadores del aprendizaje y otros que puedan ser utilizados como tales.

Artículo 8°- Evaluación de entrada

La evaluación de entrada es un diagnóstico que permite identificar los aprendizajes previos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con que cuenta el estudiante y que constituyen requisitos para nuevos aprendizajes. La información obtenida permite reajustar la programación de los sílabos, considerando las acciones de nivelación y complementación, antes de la iniciación en la construcción de los nuevos aprendizajes previstos en los sílabos.

Artículo 9°- Evaluación formativa

La evaluación formativa permite realizar el seguimiento y monitoreo de los logros de aprendizajes del estudiante en forma continua durante cada período lectivo, con el propósito de efectuar los reajustes oportunos de la acción académica, asegurando, de esa manera, la eficiencia y eficacia en el logro de los aprendizajes previstos en los sílabos.

Artículo 10°- Evaluación de salida

La evaluación de salida se aplica al concluir un determinado período lectivo, con el propósito de valorar las competencias más significativas logradas por el estudiante, en función de las capacidades y actitudes más relevantes desarrolladas en tal período lectivo.

CAPÍTULO IV

Planeamiento y Ejecución de la Evaluación de Aprendizaje

Artículo 11°- Planeamiento de la evaluación

La evaluación de aprendizaje como un proceso sistemático es adecuadamente planificada en el momento de la elaboración del sílabo y conlleva

a) La identificación de capacidades y actitudes.
b) Establecer los fines de la evaluación.
c) Determinar criterios, indicadores, procedimientos e instrumentos.
d) Diseñar los instrumentos idóneos para la evaluación de aprendizaje.

Artículo 12°- Dimensiones de la evaluación de aprendizaje

El proceso de evaluación considera los siguientes componentes:

a) De conocimiento. Son los conocimientos que fundamentan la práctica. Es: el saber qué, por qué y para qué. Son teorías y principios, conceptos e información relevante que una persona aplica para lograr resultados en su desempeño laboral.
b) De desempeño. Son las habilidades, destrezas conocimientos y aptitudes aplicados en la ejecución de una función.
c) De producto. Es la demostración tangible, que resulta al ejecutar una función productiva y su valoración se fundamenta en las condiciones ·del criterio de desempeño.

Artículo 13°- Selección de técnicas e instrumentos

En la selección de técnicas e instrumentos de evaluación se considera en forma combinada, los siguientes procedimientos:

13.1. Para el ámbito de conocimientos:

a) Escritos, mediante la aplicación de pruebas objetivas, pruebas de desarrollo o ensayo, pruebas basadas en la resolución de problemas; control de lecturas y trabajos monográficos e informes de investigación, de laboratorio y otros.
b) Orales, mediante la aplicación de pruebas orales, entrevistas, diálogos, debates, exposiciones y otros.

13.2. Para el ámbito de desempeño:

a) Operacionales, mediante la aplicación de pruebas de ejecución: prácticas de laboratorio, manejo de equipos y maquinarias, informes de trabajos de campo y otros, según la naturaleza de la asignatura.
b) El interés y conducta demostrada en el desarrollo de la actividad académica.

13.3. Para el ámbito de productos:

Mediante el uso de las técnicas de: Lista de chequeo, proyectos, portafolio informe rubrica, monografías, reporte de caso, informe de trabajo de laboratorio, protocolos de investigación, bitácora, mesas clínicas u otros.

13.4. Para el ámbito de actitudes y valores:

Para la evaluación de las actitudes y valores se considera:

a) Lista de cotejo.
b) Registro de asistencia.
c) Ficha de desempeño.
d) Escala de valoración.
e) Registro anecdotario.
f) Portafolio.

Artículo 14°- Ejecución de la evaluación

La ejecución de la evaluación de aprendizaje se realiza conforme al diseño y planeamiento establecido según a la Matriz General de Evaluación (anexos) y comprende los siguientes procesos: a) Diseño y validación del instrumento de evaluación.

b) Aplicación de los instrumentos de evaluación.
c) Recopilación de la información requerida.
d) Interpretación de la información recopilada.
e) Valoración y toma de decisiones.
f) Comunicación de resultados.

Artículo 15°- **Diseño y validación de instrumentos de evaluación**

El diseño consiste en la formulación del instrumento de evaluación de acuerdo a la Matriz General de Evaluación.

La validación está referida a la fiabilidad y eficacia del instrumento.

Artículo 16°- Aplicación de instrumentos

La aplicación de instrumentos de evaluación se realiza con el propósito de recopilar información acerca de los aprendizajes. Se cumple mediante la administración de los instrumentos de evaluación a los estudiantes.

Artículo 17°- Recopilación de información

La recopilación de información consiste en el asentamiento de las notas o calificaciones en los respectivos registros · de evaluación de aprendizaje. Es permanentemente supervisada por el Director de Departamento Académico. El incumplimiento constituye falta grave.

Artículo 18°- Interpretación de la información

La interpretación de la información consiste en el análisis en forma individual o grupal de las notas o calificaciones con el propósito de obtener, entre otros indicadores, los siguientes: a) Porcentaje de aprobados, desaprobados y reprobados

b) Causas probables de los escasos logros de aprendizaje.
c) Impacto de dichos resultados.
d) Establecer la idoneidad del instrumento de evaluación según la valorización de aprendizaje alcanzado por los estudiantes, del diseño de criterios, procedimientos e instrumentos utilizados.

Dicha información entrega el docente a la conclusión de cada periodo al Director de Departamento Académico para el estudio, análisis y mejora de estrategias pedagógicas e implementación de atención con tutoría, a la conclusión del semestre lectivo. Su incumplimiento constituye falta grave.

Esta información es imprescindible para fines de evaluación de calidad y acreditación de la unidad académica i de la Universidad. Por lo mismo, el incumplimiento constituye descalificación y que la Institución sea pasible de sanción, conforme a lo previsto por el Reglamento de infracciones y sanciones que administra la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, SUNEDU.

Artículo 19° Valoración y toma de decisiones

Es el proceso de calificación de los instrumentos de evaluación aplicadas tomando en cuenta la matriz. De acuerdo a los resultados alcanzados en las pruebas el docente implementara las funciones de la evaluación, motivación reforzamiento, retroalimentación, promoción u otros.

Artículo 20°- Comunicación de resultados

La comunicación de resultados y decisiones es parte de las acciones técnico- pedagógicas y administrativas que consiste en informar al estudiante e instancias pertinentes de la universidad acerca de la información obtenida en las evaluaciones, de acuerdo al cronograma del calendario académico aprobado.

Artículo 21°- Responsabilidad del cumplimiento del planeamiento

El cumplimiento de los procesos de planeamiento, ejecución y comunicación de los resultados de la evaluación académica es responsabilidad del docente que regenta la respectiva asignatura, práctica pre-profesional, seminario y actividad. La omisión da lugar a las sanciones que prevé este reglamento.

CAPÍTULO V

Normas Administrativas de la Evaluación

Sub capítulo I

Normas Generales

Artículo 22°- **Periodicidad de la evaluación**

Para fines de una eficiente evaluación, dentro del semestre académico se establecen períodos lectivos en función al número de créditos con una duración de:

a) Primer período lectivo: cinco (5) semanas.
b) Segundo período lectivo: seis (6) semanas.
c) Tercer período lectivo: seis (6) semanas.

Artículo 23°- Obligatoriedad de la prueba de entrada

El docente de cada asignatura está obligado a aplicar la prueba de entrada a que se refiere el artículo 8º al inicio de la ejecución curricular de los sílabos.

Los resultados de esta evaluación no se consideran para la obtención de los promedios de logros de aprendizaje.

Artículo 24°- Obligatoriedad mínima de la prueba de proceso y de salida

El docente está obligado a aplicar como mínimo dos evaluaciones formativas y una evaluación de salida en cada período lectivo.

-

Las calificaciones obtenidas mediante las evaluaciones formativas y la de salida permiten obtener el promedio del periodo lectivo.

Artículo 25°- Sustentación objetiva de instrumentos de evaluación

La obtención de notas y calificaciones de logros de aprendizaje del estudiante deben estar sustentadas en una matriz de criterios, indicadores, técnicas e instrumentos de evaluación de aprendizaje de los correspondientes instrumentos de evaluación previstos en los respectivos sílabos.

Sub capítulo II

De la calificación y obtención de promedios

Artículo 26°- Escala vigesimal y puntuación

Para la cuantificación de los resultados de la evaluación académica del estudiante se utiliza el código numérico de la escala de cero (0) a veinte (20) puntos.

Artículo 27°- Obtención de promedios

En el proceso de evaluación de aprendizaje del estudiante se obtienen los siguientes promedios: a) De periodo lectivo.

b) Promocionales o finales.

c) Ponderados.

27.1. Los promedios de periodo lectivo se obtienen a partir de las calificaciones parciales obtenidas en la evaluación formativa y la evaluación de salida, considerando el peso académico asignado para cada tipo de evaluación. Los promedios de periodo lectivo se registran hasta los décimos de punto.

27.2. Los promedios promocionales finales se obtienen al concluir el semestre académico a partir de los promedios obtenidos en cada período lectivo.

27.3 En la obtención de los promedios para promover, toda fracción igual o mayor a medio punto (0.5) se considera como una unidad a favor del estudiante.

Los promedios ponderados se obtienen multiplicando las notas de los promedios finales de cada asignatura por su respectivo número de créditos; luego, dividiendo la suma total de dichos productos entre la suma total de los créditos. Son obtenidos por el centro de cómputo.

Artículo 28°- Obligatoriedad de las evaluaciones

La asistencia del estudiante en el desarrollo de cada periodo lectivo es obligatoria. Por lo mismo, está obligado a rendir todas las evaluaciones previstas en el sílabo de la asignatura, así como las prácticas pre profesionales, seminarios y actividades en las que registre matrícula.

En caso de no rendir ninguna evaluación o faltare alguna de las evaluaciones, sin que se haya solicitado postergación justificada, se consigna la nota cero (O) para efectos de obtener el respectivo promedio parcial o final.

Artículo 29° Valoración de resultado

La valoración cuantitativa de la evaluación de aprendizaje se realiza de acuerdo a la siguiente escala:

a) 0 a 9 puntos: Reprobado
b) 10 a 13 puntos: Desaprobado
c) 14 a 20 puntos: Aprobado

La valoración cualitativa de la evaluación de aprendizaje se realiza de acuerdo a la siguiente escala:

a) 0 a 8 puntos: Deficiente
b) 9 a 13 puntos: Malo
c) 14 a 16 puntos: Regular
d) 17 a 18 puntos: Bueno
e) 19 a 20 puntos: Excelente

Artículo 30°- Postergación de evaluación

El estudiante puede solicitar directamente al docente de la asignatura, con la debida anticipación, la postergación de la fecha del examen programado de salida, con el sustento que lo justifique.

El estudiante que no se presente a la prueba en la fecha diferida, pierde toda posibilidad de una nueva evaluación. Lo que se registra con cero (0) en el registro de evaluación de aprendizaje respectivo.

Sub capítulo III

De las evaluaciones de recuperación

Artículo 31°- Reiteración de la prueba de conocimiento

Sí el porcentaje de estudiantes aprobados en una evaluación de aprendizaje de conocimiento, fuera igual o menor al treintaicinco (35%) de los estudiantes, el docente está obligado, bajo responsabilidad, a la aplicación de una nueva evaluación a los estudiantes desaprobados. En caso de los estudiantes aprobados la nueva evaluación es opcional y se considera la calificación más alta.

Artículo 32°- Prueba de sustitución

El estudiante puede, por una sola vez, rendir una evaluación de sustitución de cualquiera de las evaluaciones de conocimientos con menor calificación o de una evaluación de la parcial no rendida, desaprobada y reprobada dentro de las fechas establecidas por el calendario aprobado para tal efecto. Sí la calificación de sustitución es mayor, sustituye la calificación anterior. En ningún caso la calificación menor de la evaluación de sustitución reemplaza la calificación del promedio de salida. Esta evaluación no es aplicable en cursos de recuperación ni cursos dirigidos.

-

Artículo 33°- Subsanación para estudiante por egresar

El estudiante que está en condición por egresar y es desaprobado hasta un máximo de dos (2) asignaturas con promedio final mínimo de diez (10) puntos, puede solicitar al Decano de la Facultad una evaluación de subsanación, adjuntando el respectivo recibo de caja.

De resultar desaprobado, el estudiante puede solicitar dentro de los treinta (30) días siguientes de obtenido el resultado, una nueva evaluación de subsanación.

Sí en la segunda evaluación se reitera la desaprobación por causa atribuida a una actitud represiva o contraria a los principios y deberes éticos por parte del profesor, debidamente comprobada por el órgano competente, el Estudiante puede solicitar al Decano de la Facultad, la recepción de dicha evaluación por otro profesor de la especialidad en el Departamento Académico.

Artículo 34°- **Postergación de evaluaciones de recuperación**

La transferencia a nueva fecha de las evaluaciones de sustitución o subsanación por las causales a que se refiere el artículo 32º, se solicitan al Decano de la Facultad, adjuntando los documentos que lo justifiquen para la emisión de resolución que lo autorice.

CAPÍTULO VI

Información y Documentos de Evaluación

Artículo 35°- Obligación de informar resultados

El docente está obligado, bajo responsabilidad a informar al estudiante en forma permanente y oportuna sobre los resultados de las evaluaciones y los respectivos promedios parciales y finales, así como a publicarlos antes de ingresar notas en el registro y base de datos del Centro de Cómputo por Internet.

Artículo 36°- Información de evaluaciones calificadas

Las pruebas escritas debidamente calificadas deben ser puestas obligatoriamente y sin excusa a conocimiento de los estudiantes de manera oportuna para su análisis; lo que se cumple en una sesión de clase como una forma de realimentación del aprendizaje. Como consecuencia de la acción pedagógica regulada en el párrafo anterior, se confirmará o corregirá la calificación asignada en forma inmediata, según sea el caso.

Artículo 37°- Tratamiento de las reclamaciones

Cualquier reclamación del estudiante, individual o colectiva, sobre notas en el periodo lectivo, se presentan en primera instancia ante el docente de la asignatura, dentro los cinco días hábiles de haber sido publicados o conocidos los resultados de las evaluaciones conforme a lo previsto por el artículo 35º. La reclamación presentada fuera de ese plazo se considera como extemporánea.

La no atención del reclamo por el profesor, habilita al estudiante a presentar su reclamación sucesivamente a las siguientes instancias:

a) Al Director del Departamento Académico al que corresponde la asignatura.
b) Al Decano de la Facultad a que corresponde la asignatura.
c) Al Vicerrectorado Académico, en última instancia.

Lo resuelto a favor del estudiante es notificado al docente para que en el término de la distancia adopte la acción que corresponda, bajo responsabilidad.

Artículo 38° Obligación de entrega de registros.

Al finalizar cada semestre académico el docente está obligado, bajo responsabilidad, a entregar los Registros de Evaluación Académica de las asignaturas a su cargo y el informe que establece el segundo párrafo del artículo 17°, al Director del Departamento Académico, dentro del plazo previsto por el cronograma de actividades académicas.

El Director de Departamento realiza una previa revisión, da su visto bueno y archiva el Registro. Es responsable de velar por la intangibilidad, conservación y seguridad de dichos documentos. Copia visada de la planilla de notas remite al Centro de Cómputo.

La omisión del cumplimiento de esta obligación da lugar a la sanción con suspensión de tres (3) días sin goce de remuneraciones. Sin perjuicio de registrar como demérito para fines de la evaluación del desempeño del docente y Director de Departamento.

Artículo 39°- **Promedios parciales según asignatura**

El número de promedios parciales que se debe emitir en cada asignatura, práctica pre profesional, seminario y actividades, se determina en la siguiente forma:

a) Para asignaturas de uno (1) a tres (3) créditos se emiten dos promedios de periodo lectivo.
b) Para asignaturas de cuatro (4) a más créditos se emiten tres promedios de periodo lectivo. El docente que regenta asignatura de 1 a 3 créditos, emite los promedios de periodo lectivo al finalizar el primer y segundo períodos lectivos, de acuerdo al calendario aprobado.

El docente que regenta asignatura de cuatro (4) o más créditos, emite los promedios de periodo lectivo al finalizar el primero, segundo Y tercer períodos lectivos respectivamente, según el calendario aprobado.

Artículo 40°- Registro e intangibilidad de los resultados de evaluación

Una vez registrados los promedios parciales y finales no pueden ser objeto de modificación de índole alguna; salvo el caso comprobado de error material en la trascripción o por reclamación del estudiante, previo procedimiento administrativo que concluye con resolución que autorice la adenda respectiva. El error se corrige a cuenta del docente responsable del mismo. La negativa se registra como antecedente negativo para fines de evaluación de desempeño del docente.

-

Artículo 41°- Documentos oficiales de evaluación

Para la recopilación, procesamiento, comunicación, conservación y certificación de los resultados de la evaluación de aprendizaje, se utilizan los siguientes documentos oficiales de evaluación:

Registro de Evaluación de aprendizaje

a) Acta final de Evaluación de aprendizaje.
b) Constancia de Notas.
c) Certificado de estudios.

Artículo 42°- Registro de Evaluación de aprendizaje

El Registro de evaluación de aprendizaje es un documento oficial. En él se asientan y procesan, en forma progresiva, las calificaciones de las evaluaciones: formativa, de salida, sustitución, promedios parciales y evaluaciones de subsanación y promedios finales.

Los registros de evaluación de aprendizaje constituyen fuentes primarias de información sobre logros de aprendizaje del estudiante y sirven de base para iniciar cualquier trámite administrativo donde la información que contienen sea necesaria. Situación que exige-el mayor cuidado al realizar el registro en este documento.

El docente debe utilizar un registro auxiliar de evaluación, diseñado de acuerdo a las características señaladas en el silabo.

Artículo 43°- Responsabilidad directa del registro de resultados

El docente es responsable directo de contrastar las notas impresas por el Centro de Cómputo en los Registros de Evaluación de aprendizaje, con su registro personal. Le corresponde, además, junto con el Director de Departamento Académico, realizar los informes y aclaraciones respectivos sobre la situación académica del estudiante, cuando así les sea requerido en los procedimientos administrativos que corresponda, dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles, bajo responsabilidad. El incumplimiento de plazo da lugar a sanción.

Artículo 44°- Órgano emisor de los registros de evaluación de aprendizaje

El Centro de Cómputo de la UNSAAC, es el órgano competente responsable de la emisión de los Registros de Evaluación de Aprendizaje y de hacerlos llegar al docente; conteniendo la respectiva nómina de estudiantes matriculados al concluir el proceso de matrícula, en la fecha establecida por el calendario aprobado.

Artículo 45°- Entrega de registros al finalizar el semestre académico

Al finalizar el semestre académico, el docente entrega el registro de cada asignatura al Director del Departamento Académico para el cierre del registro de evaluación.

Artículo 46°- Actas finales y conservación

Las actas finales de evaluación de aprendizaje impresas con la información ingresada a la base de datos del Centro de Cómputo, son documentos oficiales destinados a la conservación de la información relativa a los promedios finales de las asignaturas, prácticas pre profesionales, seminarios y actividades.

La conservación de las actas de evaluación de aprendizaje y subsanación, se efectúa en los archivos oficiales existentes en el Centro de Cómputo de la UNSAAC, en las respectivas facultades y escuelas profesionales, debidamente ordenados y catalogados para su fácil acceso, cumpliendo las normas técnicas establecidas por el sistema Nacional de Archivos y de Gobierno Electrónico.

El Centro de Cómputo tiene la obligación de contar con los archivos de seguridad, conforme a las normas del Sistema Nacional de Gobierno Electrónico.

Artículo 47°- **Procesamiento de la información y documentos.**

El procesamiento de las actas finales de evaluación de aprendizaje es responsabilidad del Centro de Cómputo.

Las notas de los promedios finales que figuran en actas, deben ser iguales a las existentes en los Registros de Evaluación de Aprendizaje. La verificación de este hecho es directa responsabilidad del docente antes de suscribir los documentos oficiales.

Artículo 48°- **Intangibilidad de la información registrada**

Una vez suscritas por el docente y autoridad competente, las actas de evaluación de aprendizaje no pueden ser objeto de modificación. Cualquier petición con tal propósito resulta extemporánea, salvo lo previsto por el artículo 39°.

Artículo 49°- **Constancia de calificaciones**

La constancia de notas es un documento oficial de evaluación de aprendizaje. Es emitida por el Centro de Cómputo para información de los estudiantes sobre los promedios finales de las asignaturas, prácticas pre profesionales, seminarios y actividades en las que registró matrícula en determinado semestre académico.

La reclamación del estudiante respecto a los calificativos que aparecen en la constancia de notas se realiza dentro del plazo de treinta (30) días de emitido el documento.

Artículo 50°- Certificados de Estudios

Los certificados de estudios son documentos destinados a proporcionar información oficial sobre los promedios finales de las asignaturas, prácticas pre profesionales, seminarios y actividades cursadas por un estudiante en una determinada Escuela Profesional.

El procedimiento de su emisión es de aprobación automática y debe ser atendido en el plazo máximo de cinco días. Su expedición en formato oficial es competencia del Centro de Cómputo y para su validez deben estar suscritos por el Decano y Director del Centro de Cómputo.

CAPÍTULO VII

Director de Tesis y Supervisión de la Evaluación

Artículo 51°- **Órgano competente del asesoramiento y supervisión**

El asesoramiento y supervisión interna del proceso de evaluación es competencia y responsabilidad del Director de Departamento Académico. Para lo cual, es responsable de:

a) Asesorar a los docentes en la correcta aplicación del presente reglamento y directivas de la autoridad universitaria competente.

b) Visar y firmar, bajo responsabilidad, por semestre lectivo y previa verificación, el correcto manejo de los registros de evaluación de aprendizaje.
c) Atender las reclamaciones sobre calificaciones parciales, revisión· de pruebas, promedios parciales y finales que presenten en segunda instancia los estudiantes y dentro de los plazos previstos.
d) Supervisar el cumplimiento por los docentes de la obligación de revisión de evaluaciones escritas cuando le sea solicitado. Igualmente, la obligación de publicar calificaciones parciales y promedios de periodos lectivos.
e) Realizar control permanente y supervisar el correcto, cumplimiento de los períodos lectivos, la recepción de pruebas y cumplimiento de las normas reglamentarias por los docentes y jefes de práctica. Función que se realiza dentro del marco de la Ley de Control Interno de la Administración Pública.

El Director de Escuela Profesional participa en el asesoramiento y supervisión de la evaluación en lo que concierne a la ejecución de currículo de formación profesional. Actividad dirigida a asegurar la calidad académica y certificación.

Artículo 52°- **Asesoramiento y supervisión integral**

El asesoramiento y supervisión del proceso de evaluación de aprendizaje del estudiante es competencia y responsabilidad de la Dirección de Registro y Servicios Académicos, bajo supervisión del Vicerrector Académico. Cumple las siguientes funciones:

a) Asesorar a los directores de departamentos académicos y docentes en la aplicación del reglamento en materia de evaluación de aprendizaje.
b) Formular directivas y normas complementarias para la aplicación del reglamento y otros aspectos técnicos normativos referidos a la evaluación de aprendizaje.
c) Programar y ejecutar en coordinación con los directores de departamentos académicos, eventos de capacitación sobre aspectos relacionados con la evaluación de aprendizaje.
d) Supervisar las acciones cumplidas por el centro de cómputo respecto al procesamiento de los documentos de evaluación.
e) Emitir opinión, cuando le sea requerida, en los procedimientos sobre asuntos de su competencia en materia de evaluación de aprendizaje de estudiantes y actuación de los docentes.
f) Coordinar con los Directores de Escuela Profesional lo concerniente a la ejecución de los currículos de formación profesional.

CAPÍTULO VIII
FALTAS Y SANCIONES

Artículo 53°- Incumplimiento funcional del Director de Departamento Académico

Se considera como acto de negligencia grave en el cumplimiento de la función docente y de administración académica del Director de Departamento Académico en relación a la evaluación académica, lo siguiente:

a) El incumplimiento de velar por la obligación docente de brindar información a los estudiantes sobre los resultados de la evaluación de aprendizaje. Da lugar a la amonestación escrita. La persistencia da lugar a suspensión de uno (1) a cinco (5) días.
b) El incumplimiento reiterado por el Director de Departamento Académico de las funciones de su competencia establecidas por el presente reglamento. Da lugar a amonestación escrita y de reiterar, la sanción es de suspensión de ocho (8) a quince (15) días. La persistencia conlleva a sanción de cese temporal.
c) El encubrimiento de las faltas y contravenciones de los docentes, establecidas precedentemente se sanciona con suspensión de dieciséis (16) a treinta (30) días. Reiterar tal conducta da lugar a sanción de cese temporal no menor de noventa (90) días y el cese en el cargo.

En todos los casos, las sanciones impuestas constituyen demérito académico que debe ser registrado para fines de la evaluación de desempeño del Director de Departamento Académico.

Artículo 54°- Faltas graves de los docentes

Se consideran faltas muy graves cometidas por el docente en el proceso de evaluación de los estudiantes, las siguientes:

El hostigamiento sexual, amenaza y chantaje en el proceso de evaluación de aprendizaje.

a) La presión ejercida al estudiante mediante amenaza, chantaje, cobros pecuniarios u otro acto dirigido a condicionar el resultado de cualquier evaluación. Lo cual constituye grave perjuicio a los derechos fundamentales de los estudiantes.
b) Exigir dádiva o conferir carácter lucrativo la asignación de notas, aprovechando el cargo docente.
c) El deficiente manejo de los Registros de Evaluación de Aprendizaje causando perjuicio al estudiante y la información. Da lugar a amonestación escrita; de reiterar se sanciona con suspensión de uno (1) a cinco (5) días

Se consideran faltas graves del docente en el proceso de evaluación:

a) Incumplir con el dictado de la asignatura y presentar, como ciertas, evaluaciones inexistentes o realizarlas sin haber cumplido labor lectiva.
b) Causar perjuicio deliberadamente al estudiante consignando información que no corresponde a la realidad en la evaluación.
c) Incumplir las obligaciones previstas en el reglamento y persistir en la omisión.

Artículo 55°- Faltas y sanciones del personal administrativo

La alteración de notas o de información académica por personal administrativo en los archivos del Centro de Cómputo u otras dependencias, de documentos de evaluación o emisión de certificados de forma fraudulenta, son procesados y sancionados conforme a las normas del régimen laboral correspondiente. En todo caso, el personal es rotado inmediatamente.

Artículo 56°- Aplicación de las sanciones

El docente que incurra en los actos a que se refiere el reglamento, es sancionado conforme a lo previsto por el Estatuto y normas que regulan la materia disciplinaria y en lo que corresponda a lo funcional.

En todos los casos debe tenerse el descargo y defensa de los implicados garantizando el debido procedimiento.

Artículo 57°- **Faltas de los estudiantes**

Se considera falta del estudiante en el proceso de evaluación académica:

Suplantar a otro estudiante en cualquiera de las pruebas o evaluaciones que regula el reglamento. a) Realizar fraude en los trabajos académicos con fines de evaluación.

b) Presentar como suyo el contenido de trabajos registrados y publicados con reserva de derecho de autor.
c) Copiar o utilizar apuntes, copias o cualquier otro medio en una prueba escrita, cuando lo esté impedido.
d) Ejercer presión a un profesor mediante amenaza, coacción, chantaje, ofrecimiento pecuniario u otro acto dirigido a conseguir resultado favorable en la evaluación de aprendizaje en cualquiera de las evaluaciones que regula el presente reglamento.
e) La inasistencia a un setenta y cinco (75%) del desarrollo de sesiones de clase.

Artículo 58°- **Sanciones al estudiante**

Es estudiante es pasible de las sanciones siguientes:

a) Por la comisión de falta prevista en el inciso a) del artículo 57º el estudiante suplantado como el suplantador, son suspendidos por un semestre académico.
b) Por las faltas tipificadas en los incisos b) y c) del artículo 57º el estudiante es considerado como "observado" para fines de la evaluación final.
c) Por la falta tipificada en el inciso d) del artículo 57º se considera la evaluación de salida respectiva con la calificación de cero (0), la misma que no puede ser sustituida.
d) La falta tipificada por el inciso e) del artículo 57º dada su gravedad puede dar lugar a las sanciones de suspensión o separación definitiva según las circunstancias de su comisión.
e) La falta tipificada en el inciso f) del artículo 57º hace que el estudiante pierda el derecho a evaluación final.

7.2. Grados y Títulos.

FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS

REGLAMENTO DE GRADOS Y TÍTULOS
REGLAMENTO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA PETROQUÍMICA CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1. El presente Reglamento norma el otorgamiento del Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica, en la Facultad de Ingeniería de Procesos de la Universidad Nacional de San Abad del Cusco, de acuerdo a lo dispuesto en Ley Universitaria 30220, el Estatuto de la UNSAAC, el D.L. 73992, lo dispuesto en la Resolución Nro. CU-158-92. Y Resolución Nro. CU-049-2014-UNSAAC.

Art. 2. Los diplomas conferidos serán firmados por el Rector y el Secretario General de la Universidad, el Decano de la Facultad y refrendado por la autoridad competente de la Facultad.

Art. 3. El proceso administrativo para la obtención del Grado Académico de Bachiller podrá realizarse durante el año académico, excepto en período vacacional del personal docente.

CAPITULO II

DE LOS REQUISITOS

Art. 4. Para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica, se requiere:

4.1. Haber concluido satisfactoriamente los estudios de Pre- Grado

4.2. Haber realizado Prácticas Pre Profesionales por un mínimo de sesenta (60) días en una o más empresas.

CAPITULO III

DEL TRÁMITE Y CALIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE

Art. 5. El postulante al Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica presentará una solicitud dirigida al Decano de la Facultad de Ingeniería de Procesos, pidiendo ser declarado apto y acompañará los siguientes documentos:

1. Solicitud.
2. Copia simple del DNI vigente (ampliado A4).
3. Copia simple del certificado que acredite conocimiento de un idioma extranjero y de computación básica. (Documentos que serán sometidos a fiscalización posterior)

4. Ficha de Seguimiento Académico con la conformidad del interesado (de haber cumplido con el creditaje exigido en el plan curricular vigente).
5. Declaración Jurada de haber realizado la homologación y/o convalidación de asignaturas, de ser el caso.
6. Dos fotografías tamaño pasaporte y dos tamaños carnét a color (Terno oscuro en fondo blanco)
7. Recibo de Caja por pago de derechos de Grado Académico de Bachiller.

Art. 6. El expediente formado por la solicitud y los documentos indicados en el Art. 5, con el proveído del Decano, será enviado a la correspondiente Comisión Permanente de Calificación de Expediente de Grados y Títulos, para su correspondiente calificación.

Art. 7. Si la Comisión Permanente de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos, calificara favorablemente el expediente, la Facultad declarará apto al postulante para optar al Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica.

Art. 8. Si la Comisión encontrara alguna disconformidad en el expediente, la Secretaria de la Facultad devolverá el expediente al solicitante para que subsane las observaciones. Hecho esto, será devuelto a la Comisión para su calificación.

Art. 9. Si en el examen de los documentos presentados se descubriese falsificaciones o adulteraciones de los mismos, el proceso quedará automáticamente suspendido, procediéndose a una investigación perentoria en un plazo no mayor a los quince (15) días hábiles, cuyo informe será puesto a conocimiento de la Oficina de Inspectoría Interna, del VRAC y del Rectorado y estas instancias según sea el caso, dispondrán la apertura de un proceso administrativo o pondrán a conocimiento de la Fiscalía de turno. La investigación estará a cargo de una comisión especialmente constituida y nombrada por el Consejo de Facultad.

CAPITULO IV
DE LA ENTREGA DE DEL DIPLOMA

Art. 10. Con el informe favorable de la Comisión Permanente de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos de la Facultad mediante Resolución del Decanato declarará apto al postulante para recibir el Diploma que lo acredite en el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica.

Art. 11. Cumplido lo dispuesto en el Art. Anterior, el Decano comunicará al Rectorado para la expedición del diploma correspondiente.

REGLAMENTO PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO PETROQUÍMICO

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1. La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, otorga a nombre de la Nación, a los bachilleres en Ingeniería Petroquímica, el Título Profesional de Ingeniero Petroquímico en la Facultad de Ingeniería de Procesos, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30220, el Estatuto de la UNSAAC y el D.L. 739-92, en los Arts. Modificados de la Ley Nro. 23733, Art. 22, Inc. c), lo dispuesto en la R- CU-158-92; Art. 4to. Inc. c), Art. 24 Incs. a) y b), a lo dispuesto desde el Art. 25 al 34 de dicho dispositivo y de conformidad a la Resolución Nro. CU-049-2014-UNSAAC.

Art. 2. El diploma conferido será firmado por el Rector y el Secretario General de la Universidad y el Decano de la Facultad; y refrendado por la autoridad competente de la Facultad.

Art. 3. Los bachilleres en Ingeniería Petroquímica de otras universidades del Perú, podrán acogerse al presente Reglamento de acuerdo a la Resolución Nro. 7531-79-CONUP, acompañando a su expediente además de los requisitos exigidos por el Art. 6°:

3.1. A la presentación de una Tesis

3.2. Constancia de no haberse presentado en la Universidad de procedencia al examen de suficiencia profesional; y,

3.3. Los certificados de estudios originales

Art. 4. El proceso administrativo para la obtención del Título Profesional se realizará durante el año académico, a excepción del período vacacional del personal docente.

CAPITULO II

DE LAS MODALIDADES

Art. 5. De conformidad con la normatividad vigente, existen las siguientes modalidades para optar al Título Profesional de Ingeniero Petroquímico:

5.1. A la presentación de una tesis, que deberá ser aprobado luego de su exposición u sustentación oral

5. 2. A la acreditación de ser egresado y haber prestado servicios a nivel profesional, durante tres o más años consecutivos en labores propias de la especialidad

CAPITULO III
DE LOS REQUISITOS

Art. 6. Son requisitos para optar al Título Profesional de Ingeniero Petroquímico:

6.1. Ostentar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Petroquímica.

6.2. Certificados de estudios originales para los bachilleres provenientes de otras Universidades del país.

CAPITULO IV
DEL TRÁMITE

Art. 7. El postulante presentará una petición ante el Decano de la Facultad, solicitando se le declare apto para el Título Profesional de Ingeniero Petroquímico, acompañando los siguientes documentos:

a) Solicitud.
b) Copia simple del DNI vigente (ampliado A4).
c) Copia simple del Diploma de Bachiller.
d) Declaración Jurada fedatada de no tener antecedentes penales ni judiciales.
e) Recibo de Caja por pago de Derechos de Título Profesional.

Art. 8. El Procedimiento para la Calificación para optar el Título Profesional Modalidad Sustentación de Tesis

a) El interesado presenta la solicitud en Mesa de Partes de la Facultad de Ingeniería de Procesos
b) La Secretaría de la Facultad recepciona, verifica, registra el expediente, y remite con proveído al Centro de Cómputo.
c) El Centro de Cómputo, recepciona el expediente, elabora la Constancia de no ser Deudor, inserta al expediente y lo remite a la Facultad.
d) La Facultad adjunta copia de los certificados de estudios y remite el expediente a la Comisión de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos.
e) La Comisión de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos, recepciona el expediente, toma conocimiento, elabora el Dictamen declarando al interesado apto al Título Profesional en el plazo máximo de tres (03) días.
f) La Facultad, recepciona el expediente, emite resolución de apto al título y distribuye a las oficinas correspondientes y al interesado.
g) El trámite tiene una duración de DIEZ (10) DÍAS HÁBILES.

Art. 9. En caso que el informe fuera desfavorable, la Secretaria del Decanato devolverá el expediente al interesado con las anotaciones respectivas, para que sean subsanadas. Hecho esto, se devolverá a la Comisión para una segunda calificación.

Art. 10. Si el informe de la comisión es favorable, el Decano de la Facultad declarará mediante Resolución apto al postulante, para optar al Título de Ingeniero Petroquímico. Esta Resolución será de conocimiento del postulante mediante copia de la misma.

Art. 11. Si en la calificación de los documentos presentados, se descubriese falsificaciones y/o adulteración de los mismos, el postulante quedará automáticamente suspendido y se iniciará el proceso de investigación en un período no mayor de quince (15) días útiles la investigación, a cargo de una comisión especial nombrada por el Decano. El informe será de conocimiento del Órgano de Control Institucional, Vice Rectorado Académico y Rectorado, instancias desde las cuales, según amerite el caso, será sometido a proceso administrativo o puesto a conocimiento de la Fiscalía de turno.

4.1. DE LA TESIS Y ASESORAMIENTO

Art. 12. Podrán inscribir **TEMA DE TESIS** los estudiantes de los últimos ciclos o semestres, los egresados o Bachilleres de Ingeniería Petroquímica, en forma individual o colectiva, hasta dos para temas no multidisciplinarios y hasta tres para temas multidisciplinarios, como máximo. Presentarán una solicitud dirigida al Decano de la Facultad, adjuntado el Plan de Trabajo por triplicado, según el formato del Anexo 01.

Art. 13. El Decano remitirá el expediente conformado por la solicitud y el Plan de Trabajo a la Comisión Permanente de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos de la Escuela Profesional, para su registro en un Libro especial de Inscripción de Temas de Tesis, previa opinión favorable sobre el Plan de Trabajo de una Comisión de dos docentes ordinarios, especialmente constituido con este fin por el Decano. La inscripción tendrá una vigencia de dos años calendarios, sujeto a ampliación por una sola vez y a solicitud expresa del o los interesados.

Art. 14. Una vez inscrito el tema de tesis, el interesado deberá solicitar un asesor del área correspondiente, el que será nombrado por el Decano de la Facultad. En casos especiales, el asesor podrá ser un profesional extra universitario y/o de otras facultades de la UNSAAC, siempre que su profesión sea compatible con la especialidad y el tema de tesis. El asesor recibirá el Plan de Trabajo de Tesis, previamente aprobado.

Art. 15. El contenido del Plan de Trabajo de Tesis, puede ser modificado por el interesado con conocimiento y autorización del Asesor, en cuyo caso se cumplirá lo establecido en el artículo 13° del presente Reglamento.

Art. 16. El Asesor es el profesional que, bajo responsabilidad, orienta al (los) tesista (s) durante la realización del trabajo de tesis hasta su culminación, debiendo emitir informe al concluir la misma.

Art- 17. Podrán ser temas de tesis, el estudio y las propuestas de solución a los problemas de carácter local y regional preferentemente, sin descuidar los de carácter nacional.

Las tesis podrán abarcar los dos grupos siguientes:

17.1 Proyectos de investigación científica y tecnológica (estudio, diseño y construcción de equipos y/o dispositivos).

17.2 Proyectos de inversión.

Art. 18. Los planteamientos propuestos en la tesis son de exclusiva responsabilidad del o los autores y el asesor.

DE LA PRESENTACIÓN DE LA TESIS

Art. 19. La presentación de la Tesis, deberá cumplir los requerimientos del Anexo 2.

4.1.3. DEL DICTAMEN DE LA TESIS

Art. 20. Para el Dictamen de la Tesis, los postulantes presentarán ante la Decanatura una solicitud pidiendo Dictamen de Trabajo de Tesis, acompañando dos sendos ejemplares en borrador según la estructura del Anexo 2, previo informe favorable del asesor.

Art. 21. El Decano nombrará una Comisión de dos profesores principales o un Profesor Principal y un Asociado o un Profesor Principal y un Profesor Auxiliar como dictaminantes del trabajo.

Art. 22. La Comisión dictaminadora del trabajo de Tesis, dispondrá de un máximo de 15 días hábiles desde la fecha de recepción del ejemplar, para evacuar en forma colectiva o individual el dictamen, debiendo pronunciarse sobre la suficiencia o insuficiencia del contenido de la tesis.

Art. 23. Si el dictamen de la Tesis fuera con observaciones, el postulante o postulantes deberán subsanarlas, hecho esto, entregarán nuevamente a los miembros de la Comisión Dictaminadora, quienes con criterio y previa constatación de las mismas se pronunciarán sobre la suficiencia o insuficiencia de la misma.

Art. 24. Si la Comisión declarase insuficiente la Tesis, el Decano de la Facultad, por Resolución dispondrá la devolución del trabajo al o los interesados.

Art. 25. Si la Comisión dictaminadora tuviese dos dictámenes contrapuestos, el Decano nombrará un tercer Dictaminante que actuará como dirimente, contando para este fin con el mismo plazo fijado para la Comisión.

Art. 26. Si la Tesis es dictaminada como suficiente, el o los postulantes presentarán (05) ejemplares en borrador según el formato del Anexo 2, acompañados de una solicitud a la Decanatura, pidiendo se señale fecha, hora y lugar para la exposición y sustentación oral de la tesis.

4.1.4. DE LA SUSTENTACION

Art. 27. Para efectos del acto de sustentación, el Decano de la Facultad, nombrará por Resolución el Jurado, el mismo que estará integrado por dos replicantes y dos dictaminantes. El Jurado será presidido por el Decano o por el que lo represente. El asesor o asesora será invitado para la sustentación de la Tesis.

Art. 28. El acto de sustentación de la Tesis constará de dos partes: Exposición y Sustentación oral.

Art. 29. La duración de la exposición oral será no mayor de 45 minutos para los trabajos individuales y no mayor a 60 minutos para los trabajos colectivos.

Al concluir la exposición, el o los postulantes darán lectura a las conclusiones y recomendaciones. En los trabajos colectivos, el orden de los graduandos para la exposición oral, será establecido por sorteo en el mismo acto.

Art. 30. Concluida la exposición oral, el Presidente del Jurado, invitará a los miembros del Jurado para que hagan las preguntas, observaciones y/o comentarios que estimen conveniente, debiendo el graduando o graduandos contestar a todas y cada una de ellas en el mismo orden en que fueron planteadas, en caso de ser colectiva la tesis, las respuestas serán en forma alternada.

Iniciarán el debate los replicantes, concluyendo con los dictaminantes, siendo el orden de los profesores de menor antigüedad o categoría docente a los más antiguos o de mayor categoría docente. El acto de sustentación concluirá con los comentarios del asesor o asesora y del Decano.

Art. 31. Las observaciones que ameriten corrección deberán ser anotadas con claridad por la autoridad competente de la Facultad o por el que lo sustituya. Debiendo el graduando corregirlos en todos los ejemplares definitivos.

Art. 32. Para la entrega final de los ejemplares de la Tesis, estos serán entregados en estricto cumplimiento del Anexo 2, insertando la Hoja de Aprobación del Anexo 2.5 en el empastado donde firmarán los Jurados, Asesor o Asesora y Presidente de Jurado.

4.1.5. DE LA CALIFICACION

Art. 33. Para la calificación se seguirá el siguiente procedimiento.

- **a.** Terminado el acto de sustentación oral, el Jurado, en privado, por voto secreto y por mayoría simple decidirá si el graduando o graduandos deben ser aprobados o desaprobados.
- **b.** Si la opinión del Jurado es por aprobar, se procederá a la calificación secreta e individual, siendo la nota final, el promedio aritmético de las calificaciones, considerándose nota aprobatoria once (11) hasta veinte (20).
  Si la tesis es colectiva, la calificación de los graduandos será individual.
- **c.** Si en la calificación, se presentará (n) notas extremas discrepantes con las demás en tres o más puntos, el Presidente del Jurado procederá a la anulación de estas calificaciones y mantendrá el promedio de las que no tienen esta discrepancia.

Art. 34. La autoridad competente de la Facultad actuará como Secretario del Jurado, anotará las observaciones que hubieran durante la sustentación para ser subsanadas en los ejemplares en limpio y dará a conocer en público la nota obtenida por el o los graduandos. A continuación, dará lectura del acta de sustentación, que será suscrito por el presidente del jurado, los miembros del jurado, el graduando o los graduandos, el asesor o asesora de la tesis y el secretario.

Art. 35. Si el postulante o los postulantes fueran desaprobados, podrá solicitar nueva fecha, lugar y hora para la exposición y sustentación oral después de transcurridos no menos de treinta días calendarios, si resultase nuevamente desaprobado, en no menos de 06 meses.

4.2. MODALIDAD POR SERVICIOS COMO PROFESIONAL

Art. 36. Para optar al Título Profesional de Ingeniero Petroquímico, según la modalidad de servicios como profesional, el postulante deberá probar fehacientemente haber trabajado tres o más años en forma consecutiva en labores propias de la especialidad.

Art. 37. Además de lo establecido en el Art. 6 y Art. 7 del presente Reglamento, el postulante en este caso presentará los siguientes documentos probatorios:

37.1 Certificado de trabajo original, expedido por el representante legal de la institución o empresa pública o privada.

37.2 Las boletas de pago originales, y

37.3 Certificación original de la labor realizada en la institución o empresa.

Art. 38. El expediente formado de acuerdo a los Arts. 7 y 37, será tramitado de acuerdo a lo establecido en los Arts. 8, 9, 10 y 11 del presente Reglamento.

Art- 39. Si el dictamen de la Comisión Permanente de Calificación de Expedientes de Grados y Títulos es favorable, el Decano de la Facultad emitirá la Resolución Declarando apto o apta al postulante para la prosecución del trámite.

Art. 40. Declarado apto o apta el (la) interesado (a), presentará tres ejemplares en borrador del informe sustentado del trabajo profesional realizado, con las características señaladas en el Anexo 2.3 del presente Reglamento. El Informe en ningún caso podrá ser menor de 50 páginas.

Art. 41. El Decano nombrará una Comisión Evaluadora, constituida por tres profesores especialistas del área. La Comisión dispondrá del tiempo establecido en el Art. 23 del presente Reglamento, para pronunciarse sobre la suficiencia o insuficiencia del Informe.

Art. 42. Si el dictamen de la Comisión Evaluadora es favorable, el Decano emitirá la Resolución de Aprobación, se invita al (a) postulante a sustentar su Informe Profesional en acto público. Con la Resolución de Aprobación y el Acta de Sustentación él (la) postulante solicitará el Diploma que le confiere el Título Profesional de Ingeniero Petroquímico.

Art. 43. Si el Dictamen de la Comisión Evaluadora no es favorable, los ejemplares serán devueltos al (a) interesado (a) mediante la Secretaría de la Facultad, para su corrección o presentación de un nuevo trabajo en un plazo no menor a 60 días.

DE LA COLACION DEL TITULO

Art. 44. El graduando aprobado, presentará una solicitud dirigida al Rector de la Universidad, pidiendo se señale fecha, lugar y hora para el acto de Colación de Título. Se procederá de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución Nro. CU-166-93-UNSAAC.

Art. 45. El acto de Colación comprenderá de dos partes:

a. La colación; y,
b. La juramentación

Art. 46. El acto de Colación de Título estará presidido por el Rector de la Universidad o el Decano de la Facultad en representación del Rector. La autoridad competente de la Facultad concurrirá al acto portando el Libro de Actas correspondiente.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Art. 47. El graduando aprobado por cualquier modalidad de titulación deberá presentar dos ejemplares de la tesis, en cumplimiento del Artículo 19, documento de tesis empastado de acuerdo a los lineamientos dados en el Anexo 2. Adicionalmente deberá presentar en formato digital (en DVD con caratula impresa):

a) La tesis en formato PDF (Portable Document Format) destinada a la base de datos de la Facultad y la biblioteca Especializada.
b) El Resumen que no debe ser mayor a 500 palabras y palabras clave más el abstract y keywords en inglés, para ser publicados en el portal web de la Facultad.
c) Un documento con formato estándar para publicaciones científicas para ser publicado en revistas especializadas con parte o la totalidad del trabajo de tesis y/o informe como profesional.

Es responsabilidad de la autoridad de la Facultad la publicación del resumen y palabras clave más el abstract y keywords en el portal web de la Facultad.

DISPOSICION FINAL

Art. 48. Cualquier circunstancia no prevista en el presente Reglamento será resuelta por el Consejo de Facultad, de acuerdo a la Ley Universitaria y las normas legales vigentes.

ANEXO 1: Plan de Trabajo

ANEXO 1.1: FORMATO PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION

***PRIMERA HOJA*:** debe incluir lo siguiente:

- Título: Una línea o dos que indique(n) claramente el objetivo de la investigación.
- Autor(es):

  Alumno(s) investigador(es): Nombre, institución

  Asesor(es): Nombre, institución (opcional, según sea el caso)

  Fecha y lugar de trabajo

SEGUNDA HOJA*:*

- Resumen: En apenas 15 líneas, indicando lo que se pretende hacer, como será realizado y que resultados se esperan de la investigación (REI).

TERCERA HOJA*:*

- Contenido: Relacionar los 8 a 10 ítems de la propuesta de investigación con su página de inicio. Es el contenido de la propuesta (perfil, proyecto de investigación o protocolo) y no del documento final producto de la investigación que vendría a ser la tesis.

***CUARTA HOJA*:** debe incluir lo siguiente:

1. Planteamiento del problema (Introducción y objetivos): La intención es dar el marco de referencia del estudio. Con frecuencia la introducción termina indicando los objetivos que tiene la investigación propuesta.

El Planteamiento del problema tiene 3 elementos: Los objetivos, la justificación y las preguntas de investigación que algunas veces se le denomina formulación del problema.

a) Objetivos: En este sub-ítem, colocar en forma clara y precisa lo que se propone. Un objetivo general y objetivos específicos.

b) Justificación e importancia: Finalmente porque se propone el estudio (justificar el emprendimiento). Como se vincula a la política científica y tecnológica regional y/o nacional o a las directrices de tipo social, ecológico, económico, regional, etc.

c) Preguntas de investigación: También llamado “problema de investigación”. Es la base de la investigación, es por esta causa que existe investigación y la respuesta que se genere será un aporte del método científico a la solución de un problema que no tenía explicación.

2. Marco Teórico Conceptual (Revisión bibliográfica y Análisis de la literatura técnica obtenida): Antecedentes necesarios para desarrollar el tema de trabajo, incluye los antecedentes.

- Antecedentes: Indicar claramente que antecedentes locales (o externos) existentes. Cuáles son los vínculos con trabajos locales anteriores. Debe haber claridad sobre la

orientación del trabajo: académico, mercado y/o otros. Los antecedentes en ningún caso están limitados solo a la información que se pueda encontrar en el entorno local.

- Resultado organizado temáticamente de la investigación de informaciones sobre el asunto en las bibliotecas locales (consulta en los principales libros y revistas especializadas). Comentar las informaciones recogidas.
- Resultado de la consulta a algunos profesores con experiencia sobre el tema que se pretende desarrollar o sobre algunos ítems del trabajo (opcional).
- Resultado de la obtención de informaciones adicionales sobre el mercado o uso del trabajo científico que será desarrollado.
- Análisis de las informaciones: Establecer interrelaciones entre las informaciones. Identificación de factores limitantes para la investigación: ¿Qué restricciones pueden haber y cómo superarlas? Delimitar y especificar el trabajo en función de la investigación bibliográfica.

Este ítem en forma conjunta es lo que muchos autores denominan el estado del arte o el estado de la cuestión sobre el tema de investigación.

3. **Hipótesis:** Es una explicación tentativa del fenómeno investigado que se formula como una proposición. Indican lo que se está buscando o tratando de probar, y tienen una relación muy estrecha con el planteamiento del problema y la revisión de literatura.

Las *hipótesis de investigación* se conocen también como *hipótesis de trabajo* y no deben confundirse con las hipótesis estadísticas.

De preferencia, en los objetivos se trata de explicar o dar respuesta a: ¿Qué hipótesis se evaluará en el trabajo?

4. **Metodología:** Cada investigación tiene sus características propias en lo relativo a este ítem. La intención es describir los recursos materiales que se prevé utilizar, indicar claramente que métodos serán empleados en la realización del trabajo y en el análisis de los resultados. *Debe responder en detalle al ¿cómo? se procederá, qué estrategias y/o herramientas se utilizarán para el cumplimiento de cada objetivo específico propuesto*; por esta razón una buena práctica es desarrollar la metodología por objetivo específico.

- ¿Cuál es el planeamiento del trabajo experimental o diseño experimental (o de otro tipo) que será realizado? Indicar cuál es la confiabilidad de los resultados esperados y cómo se abordará la cuestión del error experimental y la precisión.
- ¿Qué materias primas se utilizarán? ¿Qué equipos e instrumentos se usarán? ¿Qué metodologías se emplearán?
- Los métodos serán confiables. (¿Qué normas serán atendidas?)

- ¿Se dispone en el local de trabajo de todos los recursos? En caso de usarse recursos externos,

  ¿Están realmente disponibles? ¿Qué nuevos materiales y equipos serán necesarios para la realización satisfactoria del trabajo?

- De preferencia indicar: ¿Cuáles serán las ecuaciones, modelos o métodos matemáticos que se utilizarán en el procesamiento de los datos y en el análisis de los datos?

5. **Programa de Trabajo: Consiste** en identificar y describir las distintas etapas del trabajo. Describir en un párrafo cada etapa de la investigación, indicando lo que se hará en ella, cuánto tiempo llevarán las actividades, que etapas anteriores se deben cumplir, que otra etapa se debe realizar en paralelo, el lugar de trabajo y otros datos pertinentes.

6. **Cronograma: Colocar** el resumen del programa de trabajo.

   Gráfico de barras que muestre la secuencia del programa de trabajo: Etapa - Intervalo de realización. La duración total no debe exceder el plazo formal establecido para la parte práctica del estudio (varía de alumno a alumno).

7. **Recursos (opcional):** Lista de los recursos adicionales que deberán ser adquiridos para la realización de la investigación.

8. **Bibliografía:** Colocar en orden alfabético (u opcionalmente, según se haga la cita en el texto mediante numeración correlativa) las referencias bibliográficas consultadas usando las normas correspondientes. No olvidar de citar las comunicaciones orales.

9. **Apéndices:** Todo aquello que por motivos de claridad y organización del trabajo escrito se decidió colocar por separado, siempre que sea trabajo realizado por el proponente.

   - Colocar trabajos previos hechos por los proponentes pretendiendo la viabilización de la investigación propuesta (opcional).

10. **Anexos:** Todo lo que fue usado en el trabajo y que fue realizado por otros.

    - Colocar tablas con datos (opcional)
    - Colocar gráficos (opcional)
    - Colocar ecuaciones (opcional)
    - Colocar estudios económicos (opcional)
    - Colocar cotizaciones (opcional)
    - Colocar comunicaciones escritas importantes (opcional)

ANEXO 1.2: FORMATO PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVERSION

***PRIMERA HOJA*:** debe incluir lo siguiente:

- Título: Una línea o dos que indique(n) claramente el objetivo de la investigación.
- Autor(es):

  Alumno(s) investigador(es): Nombre, institución

  Asesor(es): Nombre, institución (opcional, según sea el caso) Fecha y lugar de trabajo

SEGUNDA HOJA*:*

- Resumen: En apenas 15 líneas, indicando lo que se pretende hacer, como será realizado y que resultados se esperan del proyecto de inversión.

TERCERA HOJA*:*

- Contenido: Relacionar los 8 a 10 ítems del proyecto de inversión con su página de inicio. Es el contenido de la propuesta de proyecto que se presenta y no del documento final, que vendría a ser la tesis.

***CUARTA HOJA*:** debe incluir lo siguiente:

1. Introducción y objetivos: La intención es dar el marco de referencia del proyecto. Con frecuencia la introducción termina indicando los objetivos que tiene el proyecto propuesto.

- Justificación e importancia: Finalmente porque se propone el proyecto (justificar el emprendimiento). Como se vincula a la política científica y tecnológica regional y/o nacional o a las directrices de tipo social, ecológico, económico, regional, etc. La justificación de un proyecto de investigación es equivalente al estudio del mercado de un proyecto de inversión, por lo tanto en la propuesta de un proyecto se debe adjuntar información preliminar relacionada al mercado que sustenta al proyecto.
- Objetivos: En este sub-ítem, colocar en forma clara y precisa lo que se propone. Un objetivo general y objetivos específicos (en ningún caso más de cinco).

2. Revisión bibliográfica y Análisis de la literatura técnica obtenida: Antecedentes necesarios para desarrollar el tema de trabajo, incluye los antecedentes.

- Antecedentes: Indicar claramente que antecedentes locales (o externos) existen. Cuáles son los vínculos con trabajos locales anteriores. Debe haber claridad sobre la orientación del mercado del proyecto. Los antecedentes en ningún caso están limitados solo a la información que se pueda encontrar en el entorno local.

- Resultado organizado temáticamente del proyecto respecto a informaciones sobre el asunto en las bibliotecas locales (consulta en los principales libros y revistas especializadas), y en las instituciones ligadas al proyecto.
- Resultado de la obtención de informaciones adicionales sobre el mercado y la tecnología. Comentar las informaciones de mercado y tecnológicas recogidas.

3. **Metodología:** Todos los proyectos de inversión tienen una secuencia lógica establecida. La intención es describir los recursos materiales que se prevé utilizar, indicar claramente que métodos serán empleados en la realización por ejemplo del estudio de mercado de la o las materias primas y del o de los productos y en el análisis de los resultados. *Debe responder en detalle al ¿cómo? se procederá, qué estrategias y/o herramientas se utilizarán para cada etapa del proyecto*.
   - ¿Qué materias primas se utilizarán? ¿Qué productos y/o sub-productos se producirán? ¿Qué metodologías se emplearán?
   - Los métodos serán confiables. (¿Qué normas serán utilizadas?)
   - En caso de usarse recursos externos, ¿están realmente disponibles? ¿Qué nuevos materiales serán necesarios para la realización satisfactoria del proyecto?
   - De preferencia indicar: ¿Cuáles serán las ecuaciones, modelos o métodos matemáticos que se utilizarán en el procesamiento y análisis de los datos, Ingeniería del proyecto, estudio de impacto ambiental y en la evaluación del proyecto?
4. **Programa de Trabajo: Consiste** en identificar y describir las distintas etapas del proyecto. Describir en un párrafo cada etapa del proyecto, indicando lo que se hará en ella, cuánto tiempo llevarán las actividades, que etapas anteriores se deben cumplir, que otra etapa se debe realizar en paralelo, el lugar de trabajo y otros datos pertinentes.
   - **Cronograma:** Colocar el resumen del programa del proyecto.
   - Gráfico de barras que muestre la secuencia del programa de trabajo: Etapa - Intervalo de realización.
5. **Recursos (opcional):** Lista de los recursos adicionales que deberán utilizarse en el proyecto.
6. **Bibliografía:** Colocar en orden alfabético (u opcionalmente, según se haga la cita en el texto mediante numeración correlativa) las referencias bibliográficas consultadas usando las normas correspondientes. No olvidar de citar las comunicaciones orales.
7. **Apéndices:** Todo aquello que por motivos de claridad y organización del trabajo escrito se decidió colocar por separado, siempre que sea trabajo realizado por el proponente.

   Colocar trabajos previos hechos por los proponentes pretendiendo la viabilización del proyecto propuesto (opcional).
8. **Anexos:** Todo lo que fue usado en el trabajo que fue realizado por otros.

- Colocar tablas con datos (opcional)
- Colocar gráficos (opcional)
- Colocar ecuaciones (opcional)
- Colocar estudios económicos (opcional)
- Colocar cotizaciones (opcional)
- Colocar comunicaciones escritas importantes (opcional)

ANEXO 2: FORMATO DE REDACCION DE TESIS

Todas las tesis presentadas deben cumplir las siguientes características:

- Forro: Empaste con los colores característicos:
  - FONDO = color violeta (Color RGB: R=133, G=0, B=143), o TEXTO = color oro viejo (Color RGB: R=255, G=201, B=14). A manera de la Hoja de título del Anexo 2.4.
- Los escudos de la Universidad y la Escuela Profesional a colores.
- Debe Poseer inscripción en el lomo de la tesis las siguientes partes: o Título de la tesis o Autor o Mes y Año de publicación

Con el objetivo de mejorar y facilitar la reproducción de tesis así como minimizar las posibilidades de ocurrencia de errores durante el proceso de confección de las mismas y tomando en consideración los aspectos medioambientales se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Las tesis con más de 100 páginas deberán ser reproducidas en anverso y reverso de la hoja (ambos lados) en papel bond tamaño A4 de 80 g, a excepción hecha a las páginas iniciales y divisiones de capítulos.
2. Todas las páginas deberán, obligatoriamente, ser numeradas, inclusive las páginas iniciales, divisiones de capítulos, anexos, etc.
3. La numeración será secuencial. Ejemplo: i, ii, iii, iv, v,..... (para páginas iniciales) y 1, 2, 3, 4,... (de la introducción al final).
4. Todas las páginas con numeración impar serán impresas como frente y todas las páginas con numeración par serán impresas como reverso.
5. Las páginas a color o con fotografías deben imprimirse solo en el frente.
6. Las páginas en blanco del reverso deben ser contadas en la secuencia de la tesis.
7. No se debe insertar encabezados y pies de página sobre el título del trabajo ni los autores.

ANEXO 2.1: FORMATO PARA LA REDACCION DE UNA TESIS (PROYECTO DE INVESTIGACION)

Las tesis de investigación deben estar compuestas de las siguientes partes:

1. Hoja del título: Según Anexo 2.4

2. Hoja de aprobación: debe contener la fecha de aprobación, nombre completo de los miembros del jurado examinador. La firma de esta hoja se realizará una vez que se han levantado las observaciones realizadas durante el examen de grado. Según Anexo 2.5.
3. Páginas preliminares
    a. Dedicatoria (opcional): Es un texto, generalmente corto, en el que el autor dedica su trabajo a alguien
    b. Agradecimientos (opcional): Son manifestaciones de agradecimiento a personas o instituciones que, de alguna forma, colaboraron con la ejecución del trabajo.
    c. Epígrafe (opcional): Es una citación de un pensamiento, en la que de cierta forma, se basa la génesis del trabajo.
4. Presentación
5. Tabla de contenido (no es un índice)
6. Lista de figuras (opcional)
7. Lista de tablas (opcional)
8. Lista de notaciones o Nomenclatura (opcional)
9. Resumen: M*áximo de 500 palabras*, debe resaltar el o los objetivos, el método y la técnica empleados en su elaboración, así como el o los resultados y las conclusiones del trabajo. 10. Abstract (traducción del resumen al inglés)

Texto escrito en forma impersonal (tercera persona) debe incluir:

- Introducción o generalidades
- Revisión de literatura
- Materiales y métodos
- Resultados,
- Discusión de resultados
- Conclusiones
- Sugerencias o recomendaciones
- Apéndices y/o Anexos
- Referencias bibliográficas

ANEXO 2.2: FORMATO PARA LA REDACCION DE UNA TESIS (PROYECTO DE INVERSION)

Los proyectos de inversión deben contener:

1. Hoja del título: Según Anexo 2.3
2. Hoja de aprobación: debe contener la fecha de aprobación, nombre completo de los miembros del jurado examinador. La firma de ésta hoja se realizará una vez que se han levantado las observaciones realizadas durante el examen de grado. Según Anexo 2.4.
3. Páginas preliminares
    a. Dedicatoria (opcional): Es un texto, generalmente corto, en el que el autor dedica su trabajo a alguien
    b. Agradecimientos (opcional): Son manifestaciones de agradecimiento a personas o instituciones que, de alguna forma, colaboraron con la ejecución del trabajo.
    c. Epígrafe (opcional): Es una citación de un pensamiento, en la que de cierta forma, se basa la génesis del trabajo.
4. Presentación
5. Tabla de contenido (no es un índice)
6. Lista de figuras (opcional)
7. Lista de tablas (opcional)
8. Lista de notaciones o Nomenclatura (opcional)
9. Resumen: M*áximo de 500 palabras*, debe resaltar el o los objetivos, el método y la técnica empleados en su elaboración, así como el o los resultados y las conclusiones del trabajo.
10. Abstract (traducción del resumen al ingles)

Texto escrito en forma impersonal (tercera persona) debe incluir:

Generalidades

- Estudio del mercado Tamaño y localización Ingeniería del proyecto
- Presupuesto de ingresos y egresos (costos y gastos) Inversión y financiamiento
- Evaluación del proyecto
- Estudio de impacto ambiental (EIA) Organización
- Conclusiones
- Sugerencias o recomendaciones
- Apéndices y/o Anexos
- Referencias bibliográficas

- La ingeniería del proyecto debe incluir un diagrama de flujo del proceso (PFD), los planos de distribución de planta, planos y/o dibujos del diseño de equipo y maquinaria deben ser presentados con software especializado.
- Pueden incluirse, de acuerdo a las características del proyecto, el estudio legal indicando viabilidad, formas societarias, licencias, afectación tributaria, registro de marcas y el proceso de constitución de la empresa, si es necesario.

ANEXO 2.3: FORMATO PARA LA REDACCION DE UN INFORME PROFESIONAL

Los informes profesionales deben contener:

11. Hoja del título: Según Anexo 2.3
12. Hoja de aprobación: debe contener la fecha de aprobación, nombre completo de los miembros del jurado examinador. La firma de ésta hoja se realizará una vez que se han levantado las observaciones realizadas durante la calificación del informe profesional. Según Anexo 2.4.
13. Páginas preliminares
    d. Dedicatoria (opcional): Es un texto, generalmente corto, en el que el autor dedica su trabajo a alguien
    e. Agradecimientos (opcional): Son manifestaciones de agradecimiento a personas o instituciones que, de alguna forma, colaboraron con la ejecución del trabajo.
    f. Epígrafe (opcional): Es una citación de un pensamiento, en la que de cierta forma, se basa la génesis del trabajo.
14. Presentación
15. Tabla de contenido (no es un índice)
16. Lista de figuras (opcional)
17. Lista de tablas (opcional)
18. Lista de notaciones o Nomenclatura (opcional)
19. Resumen: M*áximo de 500 palabras*, debe resaltar el o los objetivos, el método y la técnica empleados en su elaboración, así como el o los resultados y las conclusiones del trabajo.
20. Abstract (traducción del resumen al ingles)

Texto escrito en forma impersonal (tercera persona) debe incluir:

- Generalidades.

Introducción: Indicar los objetivos del desarrollo de la Práctica, resumir brevemente las actividades realizadas durante la práctica, la empresa en la cual se realizó. La introducción no debe exceder una página y no debe ser inferior a 15 líneas texto.

Descripción general de la empresa, objetivos y organización. **Descripción general de la empresa:** propiedad, ubicación, tamaño (Pymes, mediana, grande, etc.), actividad, productos, estructura de la empresa (áreas o departamentos en los que se divide). Descripción del área donde trabajó el postulante (número de empleados, objetivo del área, etc.). Se debe incluir un organigrama sólo del área donde el postulante trabajó, con el nombre de los responsables y supervisores, indicando bajo la supervisión de qué persona se desempeñó el estudiante. Se debe explicar el organigrama, no basta sólo con dibujarlo. Se debe mencionar además una detallada descripción del grupo humano con el cual el estudiante trabajó, incluyendo características sociales, educacionales, etc. Debe quedar clara la relación entre el estudiante y los trabajadores. Actividades desarrolladas durante su práctica. Se debe incluir una descripción detallada de los trabajos, proyectos o problemas que fueron analizados y eventualmente resueltos por el postulante durante su trabajo. Se debe describir el trabajo realizado por el estudiante en función de los métodos aplicados y la manera en que fueron utilizados. Se debe describir a cabalidad el o los proyectos en el cuales trabajó, especificando el área en la cual se desempeñó. Esta descripción debe contener todo el trabajo que realizó el estudiante en la empresa durante el desarrollo de su práctica)

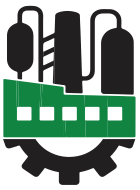
- **Explicación de las técnicas utilizadas.**
- Describir el marco normativo o reglamentario que regula las principales actividades que realizó el postulante. Es decir, por qué razón en la empresa se realizan las actividades de una forma u otra. Además el estudiante debe agregar críticas y recomendaciones acerca del trabajo realizado.
- Otras observaciones de interés: Se deben mencionar observaciones que no tengan cabida en los otros puntos del informe. Por ejemplo, se pueden incluir consideraciones con respecto a: medidas de seguridad en el trabajo, temas medioambientales, de administración, entre otras. El postulante debe fundamentar las observaciones que mencione y hacer un análisis al respecto.
- Conclusiones que destaquen los juicios más importantes que el estudiante se formó de la realidad observada. Así como también aspectos personales de la experiencia vivida, tales como las fortalezas y debilidades que identifica el estudiante para con él mismo en los desafíos enfrentados. Se deben incluir recomendaciones a seguir, que le serán especialmente útiles cuando el estudiante ingrese al campo laboral como economista agrícola

ANEXO 2.4: HOJA DE TITULO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO (Arial 13 - negrita)

(2.8 cm x 2.0 cm)

(3.2 cm x 2.0 cm)



FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS (Arial 13 - negrita)

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PETROQUIMICA (Arial 13 - negrita)

TITULO DE LA TESIS (Arial 16 - negrita)

NOMBRE Y APELLIDOS (Arial 14)
Bachiller en Ingeniería Petroquímica, UNSAAC – Cusco, Perú (Arial 11)

NOMBRE Y APELLIDOS (Arial 14)
Bachiller en Ingeniería Petroquímica, UNSAAC – Cusco, Perú (Arial 11)

Ing° NOMBRE Y APELLIDOS (Arial 11)

Asesor (Arial 11)

Ing° NOMBRE Y APELLIDOS (Arial 11)

Asesor Externo (Arial 11)

Ing° NOMBRE Y APELLIDOS (Arial 11)

Co Asesor (Arial 11)

Tesis para optar al Título de: (Arial 11)
Ingeniero Petroquímico (Arial 11)

(Arial 12) Cusco, - mes - del **2010.** (Arial 18 – negrita)

ANEXO 2.5: HOJA DE APROBACION

JURADO CALIFICADOR

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

PRESIDENTE – “Siglas Departamento Académico de procedencia” – / UNSAAC

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

1er DICTAMINANTE – “Siglas Departamento Académico de procedencia” / UNSAAC

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

2do DICTAMINANTE – “Siglas Departamento Académico de procedencia” / UNSAAC

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

1er REPLICANTE – “Siglas Departamento Académico de procedencia” / UNSAAC

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

2do REPLICANTE – “Siglas Departamento Académico de procedencia” / UNSAAC

(firma)

Ing° Nombre y Apellidos

ASESOR – “Siglas Departamento Académico de procedencia” / UNSAAC

Cusco, “fecha”. (Fecha de Sustentación

7.3. Practica Pre-Profesional

REGLAMENTO DE PRACTICAS PRE PROFESIONALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA

I. GENERALIDADES

Art.1. Las Prácticas Pre Profesionales son actividades relacionadas con los estudios de Pre Grado, las mismas que son reconocidas con un valor de cuatro (04) créditos siendo al mismo tiempo de carácter obligatorio **(PPP)** y tienen el código **IQ071.** Estas actividades están de acuerdo con la estructura curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, al Estatuto de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; amparados en la Ley Universitaria Nº 30220 que regulan la actividad académico-administrativa de la Universidad.

II. OBJETIVOS

Art. 2. Complementar los conocimientos teóricos, científicos y técnicos impartidos en las asignaturas comprendidas dentro del Currículo de Estudios.

Art. 3. Verificar y validar los conocimientos adquiridos mediante prácticas realizadas en las empresas industriales regionales, nacionales e internacionales.

III. DE LAS TAREAS

Art. 4. La Facultad de Ingeniería de Procesos en concordancia con el Estatuto Universitario y la Ley Universitaria promoverán convenios con las empresas regionales y nacionales, que permitan acceder a las plazas vacantes de prácticas pre profesionales dirigidas a estudiantes que lo requieran y lo soliciten.

Art. 5. El estudiante practicante deberá realizar los trabajos de apoyo en control de procesos y calidad de la producción industrial, participará en la optimización de los procesos y de la calidad de la producción industrial. Realizará trabajos de evaluación en la seguridad e higiene industrial, así como también en el pronóstico, evaluación y minimización (mitigación) del impacto ambiental, Gestión de procesos y aspectos referidos a la evaluación y formulación de proyectos, todos estos ligados a la Ingeniería Petroquímica. Adicionalmente en entidades estatales en el área correspondiente y en universidades en modalidad de ayudantías. Un rubro nuevo y muy requerido que es aceptado es el área comercial.

IV. DE LOS REQUISITOS

Art. 6. Para el desarrollo de las prácticas pre profesionales el postulante deberá ser estudiante regular de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Art. 7. Para tener derecho a realizar la práctica pre profesional el estudiante tendrá que haber acumulado un mínimo de ciento setenta (170) créditos durante los años de estudios de Pre-Grado.

Art. 8. El estudiante interesado solicitará, mediante Formato Único de Trámite (FUT) una Carta de Presentación dirigida a la empresa que conceda la práctica, la misma que será otorgada por la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Art.9. Las prácticas pre profesionales deberán ser desarrolladas en un tiempo mínimo de dos (02) meses calendario.

Art.10. Para el desarrollo de las prácticas pre profesionales **no se requiere** de matrícula previa, y es condición suficiente cumplir con los Art. 8º, 9º y 10º del presente reglamento.

V. DE LOS RECURSOS PARA LAS PRACTICAS PRE PROFESIONALES

Art.11. La Universidad por intermedio de la Facultad de Ingeniería de Procesos, brindará los recursos necesarios de instalaciones, laboratorios, bibliotecas, etcétera a los estudiantes que realicen sus Prácticas Pre Profesionales.

VI. DEL PROCESO DE EVALUACION DE LAS PRACTICAS PRE PROFESIONALES

Art. 12. Para el trámite de reconocimiento de los Créditos correspondiente a la Práctica Pre Profesional el alumno interesado deberá presentar los siguientes documentos:

a. Solicitud dirigida al señor Decano de la Facultad, pidiendo la aprobación de sus prácticas pre profesionales y reconocimiento de cuatro créditos.
b. Recibo de caja por trámite documentario
c. Ficha de Seguimiento que acredite haber acumulado un mínimo de 170 créditos, a la fecha de inicio del período de Prácticas Pre Profesionales.
d. El interesado deberá presentar un ejemplar del informe de las prácticas pre profesionales a la empresa o institución para su evaluación.

e. Una vez evaluado el informe por la empresa o institución también deberá ser presentado a la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica para su correspondiente evaluación.
f. Original y copia fedatada del Certificado o Constancia de haber realizado las Prácticas Pre Profesionales
g. La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica solicitará al Decano la designación de un jurado conformado por dos docentes nombrados en la especialidad del Departamento Académico de Ingeniería Química, entre tanto no exista el Departamento Académico de Ingeniería Petroquímica, el mismo que estará presidido por el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Art. 13. El expediente formado por la solicitud y los documentos indicados en el artículo anterior se ingresará por Mesa de Partes de la Facultad de Ingeniería de Procesos, debiendo hacerse llegar con proveído emitido por el Decano de la Facultad a la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica para su evaluación y dictamen correspondiente.

Art.14. La calificación del informe de las prácticas pre profesionales se realizará mediante dictamen emitido por el Jurado Evaluador.

Art.15. En el caso de que el informe de las Prácticas Pre Profesionales anteriormente presentado fuera dictaminado como **SUFICIENTE**, el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica procederá a declarar **APROBADA** las prácticas pre profesionales, procediéndose a su validación de **CUATRO (04) CREDITOS.**

Art.16. Para la validación de los créditos correspondientes el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica procederá a solicitar al Decano de la Facultad de Ingeniería de Procesos la emisión de la correspondiente Resolución de reconocimiento de dichas prácticas pre profesionales.

Art.17. En caso de que el dictamen pudiera haber sido declarado **INSUFICIENTE** por parte del Jurado evaluador, será devuelto al interesado para que proceda a levantar las correcciones y observaciones a que tuviera lugar.

Art.18. Una vez hechas las correcciones y levantadas las observaciones, el interesado devolverá por Mesa de Partes de la Escuela Profesional con destino al Jurado Evaluador en un plazo de cinco (05) días hábiles.

Art.19. El interesado presentar el ejemplar del informe original de sus prácticas pre profesionales con el siguiente formato:

- Caratula
- Resumen
- Índice
- Contenido
- Objetivos
- Fundamento teórico
- Métodos
- Materiales, equipos e instrumentos
- Cálculos
- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos

VII. DISPOSICIONES GENERALES

Art.20. Los Estudiantes que tengan Prácticas Pre Profesionales en proceso, regularizarán de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

Art.21. Las prácticas pre profesionales tendrán una vigencia de tres (03) años calendario.

7.4. Tutoría

REGLAMENTO DE TUTORÍA ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

(Aprobado por Resolución Nro. CU-0220-2017-UNSAAC de 24.05.2017)

Capítulo I

Normas generales

Art. 1° Naturaleza y alcance del reglamento.

El presente reglamento regula la actividad tutorial académica en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) que se brinda a los estudiantes universitarios. Comprende a autoridades, funcionarios académicos, profesores, estudiantes y personal administrativo de apoyo.

Art. 2° Base Legal

- Ley Universitaria 30220, Art. 87.5
- Estatuto de la UNSAAC, Art. 195.5
-

Art. 3° Definición de tutoría.

La Tutoría Académica es un proceso permanente de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, que se concreta mediante la atención personalizada o grupal que se les brinde, por parte de docentes, buscando orientarlos y proporcionarle seguimiento a su trayectoria académica, en los aspectos psicosociales, cognitivos y afectivos del aprendizaje, para fortalecer su formación integral y asegurar su permanencia y culminación de la carrera.

Art. 4° Fines de la tutoría

La tutoría del estudiante tiene como finalidad primordial, constituirse como un medio para hacer auténticos los fines que a su vez le están señalados por la Ley Universitaria. Por lo mismo, se centra en cuidar que la enseñanza aprendizaje, profesionalización e investigación científica se realicen en el pregrado, en un marco de excelencia integral y sostenible a lo largo de la formación profesional que se ofrece, mediante un seguimiento permanente basado en los principios de inclusión social y de respeto al Estado Constitucional de Derecho. Se constituye, además, como una actividad de responsabilidad social de la UNSAAC con sus estudiantes y se reconoce como carga académica no lectiva. Siendo obligatorio asignar un tutor al estudiante con matricula condicionada.

Art. 5° Objetivos primordiales de la actividad tutorial

La actividad tutorial académica en la UNSAAC tiene como objetivos primordiales los siguientes:

a. Implementar un sistema de tutoría que integra la actividad académica de formación con calidad educativa.

b. Mejorar permanentemente la calidad educativa en la formación profesional y como soporte de la actividad académica que cumple el estudiante en cada semestre lectivo.

c. Proporcionar a los estudiantes o tutorados un apoyo académico integral de acuerdo a sus necesidades, intereses, aptitudes y al desarrollo de sus actitudes.

d. Favorecer en los tutorados la reflexión sobre su desarrollo personal y las exigencias sociales que condicionen sus metas y planteen las necesidades para su futuro personal.

e. Integrar los beneficios de la actividad tutorial como un componente esencial en la formación académica del futuro profesional, haciendo de la tutoría un proceso continuo.

f. Proporcionar apoyo oportuno al estudiante tutorado en los ámbitos de estudios, sociales y culturales.

g. Contribuir a elevar el aprovechamiento académico del tutorado, creando un ambiente que propicie la adopción de valores, actitudes y hábitos positivos.

h. Promover el desarrollo de las habilidades intelectuales en el tutorado, mediante la utilización de estrategias de lectura, memoria, atención y estudio personalizado.

i. Contribuir a abatir la deserción, a través del incremento del aprovechamiento académico de los tutorados, lo que incrementará la eficiencia terminal en la Institución.

j. Establecer un clima de confianza, basado en el conocimiento de los distintos aspectos que influyen directamente en el desempeño académico de los tutorados.

k. Desarrollar la capacidad del tutorado, para asumir responsabilidades en el ámbito de su formación profesional.

l. Mejorar la actitud del estudiante hacia sus capacidades de aprendizaje, mediante el fortalecimiento de los procesos que favorezcan su integración y compromiso con el proceso educativo.

m. Apoyar el desarrollo de una metodología de estudio y de trabajo apropiada a las exigencias de su carrera, estimulando la formación de hábitos y de actitudes de disciplina y rigor intelectual.

n. Fomentar el auto aprendizaje con el fin de mejorar su desempeño en el proceso educativo.

ñ. Derivar al tutorado a instancias especializadas, cuando su rendimiento se vea afectado por causas no académicas, como dificultades para el aprendizaje, problemas en sus relaciones personales, o la presencia de alguna discapacidad.

Art. 6° Sujetos del proceso

Son sujetos del proceso tutorial en la UNSAAC:

Tutor: Es el docente universitario con régimen de tiempo completo o dedicación exclusiva, acreditado con el fin de promover la formación integral a sus tutorados en los campos del conocimiento, habilidades, y valores éticos.

Tutorado: El estudiante universitario.

Art. 7° Carácter de la tutoría

La tutoría consiste en el trabajo extra clase que efectúa el docente con el estudiante; especialmente cuando presente dificultades en el proceso pedagógico y en general los estudiantes universitarios para potenciar los conocimientos adquiridos. Se realiza durante todo el periodo de profesionalización, esto es, desde el ingreso hasta la culminación de los estudios de pregrado.

La tutoría se efectúa de manera personalizada, debiendo organizarse los horarios en los que cada estudiante deba presentarse ante su docente tutor.

Para el cumplimiento de la actividad tutorial se tendrá en cuenta que la misma se cumple en tres dimensiones: académica, personal y profesional. Siendo meta la ampliación del desarrollo del estudiante: **a.- Dimensión académica:**

1. Conocer las exigencias de las diversas opciones académicas.
2. Aprender habilidades de estudio eficaces.
3. Fomentar habilidades de pensamiento crítico.
4. Identificar los estilos de aprendizaje individuales.
5. Promover habilidades de toma de decisiones.

b.- Dimensión personal:

1. Fomentar el conocimiento y aceptación de sí mismo.
2. Desarrollar el sentido de la responsabilidad personal.
3. Promover habilidades interpersonales y de comunicación eficaces.
4. Promover el trabajo en grupo, el reconocimiento de discrepancias.
5. Fomentar la comprensión y el respeto hacia los demás.

c.- Dimensión profesional:

1. Conocer las características, intereses, aptitudes y habilidades propias.
2. Fomentar el conocimiento y el respeto por la diversidad del mundo del trabajo.
3. Comprender la relación entre rendimiento académico y elecciones de futuro.
4. Desarrollar una actitud positiva hacia el mundo del trabajo.
5. Examinar la influencia de los cambios en el mundo del trabajo.

Capítulo II Estructura tutorial

Art. 8° Organización por unidad académica.

Cada Escuela Profesional de pregrado organiza el sistema tutorial de sus estudiantes, incluido los de Estudios Generales, en base a la siguiente estructura:

a. **Comité Tutorial de Escuela**: Integrado por el Decano, el Director de Escuela Profesional y un docente elegido por Consejo de Facultad; en su defecto, nominado por el Decano a propuesta del Departamento Académico respectivo.

b. **Los tutores**: Conjunto de docentes que conforman la plana docente de la Escuela Profesional y adscritos a un departamento académico de la Facultad a la que pertenece la Escuela Profesional.

Art. 9° Funciones del Comité Tutorial

El Comité Tutorial de la Escuela Profesional tiene a su cargo el adecuado, permanente y eficaz funcionamiento de la actividad tutorial en la Escuela Profesional. Organiza la actividad, propone tutores para los estudiantes, los mismos que serán nombrados mediante resolución de decanato y administra la información tutorial evaluando las recomendaciones que puedan producirse para atender casos individuales de estudiantes que requieran especial atención por los servicios de bienestar universitario. Cada comité aprueba una directiva de funcionamiento de la actividad de tutoría según la naturaleza de la Escuela Profesional. Realiza las actividades que determina el reglamento.

El Director de Escuela Profesional articula el trabajo de los tutores con el Comité.

Art. 10° Actividad de los tutores

Cada tutor debe elaborar un expediente del tutorado que incluya las siguientes actividades:

1. Realiza el diagnóstico inicial del estudiante en base a su desempeño académico.
2. Implementa estrategias de atención tutorial.
3. Verifica la mejora del rendimiento académico del estudiante en el periodo inmediato posterior al inicio de las tutorías, hasta la finalización de sus estudios.
4. Sistematiza los resultados semestrales alcanzados por el estudiante que deben ser incluidos en el informe entregado por el tutor al Director de Escuela Profesional. Cuando el docente considere que el estudiante tiene necesidad de una atención especializada deriva a la Unidad de Bienestar Universitario de la Dirección de Bienestar y Responsabilidad Social. La UNSAAC proporciona el material necesario

para la formación del expediente. Los expedientes están a cargo de la Dirección de la Escuela Profesional.

Art. 11° Supervisión

La actividad tutorial, sea de los tutores o de los comités tutoriales de la Escuela Profesional, son objeto de supervisión por el Vicerrectorado Académico, el que solicita informes y emite directivas e indicaciones que considere necesarias.

Capítulo III Ejecución y funcionamiento de la tutoría Art. 12° Periodicidad de las Tutorías

12. 1 La tutoría se ejerce mediante entrevistas programadas, comentarios de trabajos u otras actividades que puedan resultar de utilidad a los fines perseguidos. En todo caso, el profesor organiza su atención tutorial a los estudiantes de manera que se ajuste a la programación docente y contribuya a alcanzar los objetivos previstos con rigor y eficacia. **12.2** El Comité Tutorial de la Escuela Profesional, determina la frecuencia mínima de las entrevistas con los estudiantes tutorados. Esta frecuencia debe tener en cuenta también el interés, la iniciativa y la necesidad de los propios estudiantes, que puede variar en función de las asignaturas que cursen.

12.3 En cada semestre resulta fundamental la realización de estos encuentros en tres momentos clave: en primer lugar, al comienzo del curso académico; en segundo, después de la primera evaluación parcial según el cronograma de actividades académicas; y tercero, una semana antes de la finalización del semestre.

12.4 Sin perjuicio de lo anterior, el tutor valorará la oportunidad de mantener con el estudiante tutorado más reuniones cada semestre. Por su parte, el estudiante podrá solicitarlas en función de sus necesidades específicas.

Art. 13° Funciones del Tutor Académico:

13.1 Con carácter general, el Tutor Académico debe recibir toda la información necesaria de los docentes que imparten asignaturas a sus estudiantes tutorados, para adoptar las medidas adecuadas para el buen fin de sus actividades curriculares. Igualmente deberá considerar circunstancias especiales o particulares para tomar las medidas correctivas correspondientes.

13.2 El tutor solicita información a los docentes, en cuanto fuere posible, acerca de aquellos estudiantes que no asistan habitualmente a clase. Esta circunstancia le debe llevar a contactar inmediatamente con ellos para conocer las razones de las ausencias y tratar de poner los medios adecuados para que éstas no se produzcan en el futuro. **13.3** Comunicar al Comité Tutorial de la Escuela, a través del Director de la

Escuela Profesional, todos aquellos aspectos que considere relevantes sobre la formación de los estudiantes, así como cualquier otra información que permita un mejor conocimiento de indicadores que resulten contrarios al adecuado desarrollo de la carrera universitaria.

13.4 Informar al Comité Tutorial de la Escuela, órganos de gobierno universitario u otras dependencias cuando así se le requiera, sobre los estudiantes que se encuentran bajo su responsabilidad.

13.5 En el primer semestre académico de Estudios Generales, el Tutor Académico dedicará especial atención a facilitar la transición y adaptación de los estudiantes a su cargo a la enseñanza universitaria.

13.6 El tutor académico asiste y orienta, individualmente, a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. En particular, les orienta en la organización de su tiempo de trabajo y de aprendizaje, en la adquisición de una metodología de estudio adecuada a la titulación, les transmite una información precisa sobre la estructura, programación progresiva y los objetivos de las enseñanzas en la Universidad, así como de los itinerarios curriculares e indicadores de calidad establecidos por la Universidad. El tutor académico atiende, también, a las especificidades del estudiantado con discapacidad y necesidades educativas especiales. Por su parte, en los últimos cursos del pregrado, su actividad se debe centrar, sin menoscabo de lo anterior, en la preparación de su tutorado ante la futura salida a la vida profesional, todo ello en colaboración con los órganos y servicios establecidos para tal efecto por la Universidad. **13.7** El tutor cuida el seguimiento de cada tutorado, haciendo constar el cumplimiento de las visitas y reuniones, los problemas específicos que cada uno le plantee y cualquier otra circunstancia que permita un seguimiento de los estudios de los estudiantes. La plataforma informática de apoyo para las tutorías recogerá también una valoración global a final de curso.

13.8 En el caso de una circunstancia grave, de carácter personal o académica del estudiante, el Tutor Académico, de acuerdo con el Comité Tutorial de la Escuela Profesional, informa a los padres o representantes legales. Por tratarse de estudiantes universitarios, el Tutor Académico sólo recurrirá a esta alternativa en casos excepcionales y procurando que sea el propio estudiante quien tome la iniciativa.

13.9 De estimarlo conveniente, el tutor puede dirigir al estudiante a otros servicios de atención al estudiante de la Universidad.

Art. 14° Asignación de Tutores:

Los estudiantes son asignados a sus correspondientes Tutores en el primer semestre de sus estudios hasta la culminación del plan curricular de la escuela profesional.

Corresponde a los órganos de gobierno universitario, Direcciones de
Escuela Profesional en cada Facultad, velar por el cumplimiento de las tutorías por la docencia adscrita a los mismos.

Para la asignación tutorial a los profesores se tendrá en cuenta:

1. Cada docente tiene un número determinado de estudiantes a tutelar, en función a su dedicación a la Universidad y del conjunto de medios docentes existentes en la Facultad o Escuela Profesional correspondiente
2. El número de tutorados por cada profesor, en la medida de lo posible, no supera los veinticinco (25) estudiantes. En el caso que en algunos Centros, por el número de estudiantes existentes, no fuese posible alcanzar estas cifras, puede aumentarse el número de estudiantes por Tutor Académico, o utilizarse a docentes becarios u otros colaboradores de los departamentos para desarrollar esta labor, siempre bajo la supervisión de un profesor ordinario.
3. Todos los estudiantes tienen asignado un Tutor Académico desde el inicio de sus estudios. Cualquier estudiante puede solicitar, de forma razonada, al Comité Tutorial de la Escuela el cambio de Tutor Académico, lo que se resolverá previa audiencia de éste último por el Comité y en última instancia por el Vicerrectorado Académico.
4. El Tutor Académico puede solicitar los cambios en la tutoría de estudiantes al Director de Escuela Profesional; quién, en atención a las circunstancias que concurran, solicita al Comité Tutorial correspondiente, resuelva sobre la reasignación de tutorías.

Art. 15º.- Deber de confidencialidad y protección de datos.

15.1. Los Tutores Académicos tienen deber de confidencialidad respecto de la información que reciban de los estudiantes, que no sea estrictamente necesaria para el desarrollo de sus funciones.

15.2. El tratamiento de la información de los estudiantes a que tengan acceso, deberá respetar lo establecido en la normativa de Protección de Datos de Carácter Personal.

Art. 16° Evaluación de Programa Tutorial por el Comité Tutorial de la Escuela Profesional

Se realizan evaluaciones del programa de tutorías al finalizar el año académico por el Comité Tutorial de la Escuela Profesional, en las cuales se analizarán el cumplimiento de los objetivos generales y específicos del mismo, tomando en cuenta los siguientes indicadores:

a. Cantidad y calidad de profesores participantes en el Programa de Tutorías de las Escuelas Profesionales.

b. Cantidad de estudiantes participantes en el Programa de Tutorías Académicas.
c. Cumplimiento de los objetivos.
d. Impacto del Programa de Tutorías sobre los estudiantes, en base a los indicadores de tasa de deserción y permanencia.
e. Nivel de satisfacción de estudiantes y docentes participantes en el programa de tutorías

El resultado de la evaluación se da cuenta al Vicerrectorado Académico con las sugerencias del caso.

El Vicerrectorado Académico en atención a las evaluaciones recibidas puede adoptar medidas correctivas mediante la emisión de directivas de obligatorio cumplimiento por los órganos a que se refiere el artículo 8° del presente reglamento.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y TRANSITORIAS

PRIMERA. - Para fines del cumplimiento de la actividad tutorial académica que regula el presente reglamento, la Dirección de Registro y Servicios Académicos dentro de los treinta (30) días de su aprobación, diseña los formatos de trabajo para los Comités Tutoriales, como para los tutores.

SEGUNDA. - El Vicerrectorado Académico a través de la Dirección de Registro y Servicios Académicos y la Dirección de Calidad y Acreditación impulsa actividades de capacitación en materia de tutoría universitaria dirigida a los docentes ordinarios de la UNSAAC.

TERCERA. - La actividad de tutoría a que se refiere el presente reglamento, se implementará en la Institución, a partir del Semestre Académico 2017-II.

CUARTA. - Los aspectos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por el Vicerrector Académico, previa coordinación con el Director de Escuela Profesional o Director de Estudios Generales, según sea el caso.

7.5. De Convalidaciones.

REGLAMENTO DE CONVALIDACIONES DE ESTUDIOS.

TÍTULO I

De las Convalidaciones

Artículo 1°- Se entiende por convalidación de estudios la validación, mediante calificaciones aprobatorias, de determinados cursos o grupos de cursos que estén dentro de las exigencias Curriculares del programa de estudios.

Artículo 2°- En las convalidaciones de estudios a que hubiere lugar, se distinguirán las siguientes situaciones:

a) Reconocimiento de cursos aprobados en la UNSAAC, involucra a aquellos estudiantes que solicitan cambios de carrera en la misma Facultad.
b) Convalidación Inter-Facultades, corresponde a estudiantes que se cambian a una carrera cuya Facultad es distinta a la de origen.
c) Convalidaciones admisión especial, compete a estudiantes que provienen de Instituciones externas.

Artículo 3°- Las convalidaciones de estudios a que hubiere lugar deberán basarse a las competencias y/o conocimientos demostrados por el postulante con relación a los programas de estudios vigentes. Se entenderá por programas de estudios vigentes aquellos que, a la fecha de convalidación respectiva, conduzcan a la obtención de Título o Grado Académico.

Artículo 4°- Para solicitar el beneficio de convalidación de estudios el postulante debe tener la calidad de alumno regular de la Universidad. Sin embargo, otros interesados y los postulantes vía Admisión Especial podrán solicitar un pre estudio de convalidación, el que adquirirá validez definitiva sólo una vez que hayan sido aceptados como alumnos regulares. El procedimiento de dicho pre estudio será el mismo a ocupar para los alumnos regulares que solicitan convalidación o reconocimiento de estudios y que se detallan más adelante.

Artículo 5°- El estudiante que desee convalidar estudios aprobados en otras Instituciones de Educación Superior deberá considerar las siguientes exigencias mínimas:

Presentar información de la o las Instituciones de Educación Superior en la que haya cursado los estudios a convalidar que sea completa, detallada, actualizada, debidamente fechada y acreditada oficialmente por la misma Institución, lo que incluye:

- Datos generales de la Institución Superior: Nombre y naturaleza de la Institución y de la sede, información sobre acreditación institucional y de la titulación cursada, autoridades responsables de la información emitida, etc.
- Datos de los estudios cursados: Título y/o grado que confiere el programa, Nº de años del programa, Nº de créditos y horas totales por semestres.
- Programas de los cursos aprobados y calificaciones obtenidas.
- Información sobre calificaciones que permitan comparar los resultados del postulante.

Artículo 6°- Existirá una Comisión de Convalidación, que tendrá la responsabilidad de autorizar todas las convalidaciones y de velar por mantener la calidad académica de los

estudios que se convaliden. La Comisión de Convalidación estará compuesta por el Director del Departamento Académico, quien la preside, un docente principal nombrado por el decano respectivo, los que durarán dos años en el cargo.

TÍTULO II
Del Reconocimiento de Cursos Aprobados

Artículo 7°- Todo curso aprobado en la Universidad que sea reconocido mediante éste procedimiento, mantendrá automáticamente en el Centro de cómputo la nota obtenida por el estudiante al momento de su aprobación.

Artículo 8°- Para el reconocimiento de cursos aprobados, los estudiantes deberán elevar una solicitud de reconocimiento de cursos a la FIP, quien evaluará dicha solicitud y resolverá enviando a la Dirección del Departamento Académico

Para la convalidación de cursos Inter Facultad, el estudiante solicitará la convalidación a través de mesa de partes de la institución, adjuntando el formulario de convalidación, una vez recepcionado, se solicitará el parecer al Director de Carrera, para finalmente proceder con las convalidaciones en el sistema institucional.

En el caso que se convaliden dos cursos por uno de la nueva carrera, se promediarán las notas de ambos cursos para obtener el promedio final del curso convalidado.

TÍTULO III
De la Convalidación de Estudios Aprobados en Otras Instituciones de Educación Superior

Artículo 9°- En los cursos aprobados en otras instituciones de Educación Superior, sólo se reconocerás u calificación para efectos de la selección, si procediere; en todo caso deben ser calificados definitivamente con el concepto “convalidado” en el sistema institucional.

Artículo 10°- Para proceder a la convalidación de estudios aprobados en otras instituciones de Educación Superior, los estudiantes deberán presentar una solicitud a la Comisión de Convalidaciones de la FIP, acompañada de él o los certificados que acrediten el poseer las competencias y/o conocimientos a convalidar, dicha solicitud se entregará a la Comisión de Convalidaciones, acompañada del formulario de convalidación respectivo.

La Comisión de Convalidaciones estudiará los antecedentes presentados por el postulante y el plan de estudios vigente a ser convalidado. De acuerdo a ello podrá establecer dos exigencias adicionales:

• Una entrevista personal con el postulante.
• Un examen global de competencias y/o conocimientos, rendido ante una comisión adhoc en la que participen especialistas y académicos de la unidad a la que el alumno pertenece.

Luego de realizado el estudio de antecedentes y las exigencias adicionales, la Comisión decidirá en conciencia y por mayoría simple todos los cursos y/o requisitos académicos que le serán convalidados al postulante.

Artículo 11°- La Dirección del departamento académico, deberá llevar un registro interno de las decisiones tomadas por la Comisión de Convalidaciones en el que se consigne las razones para aprobar o rechazar las solicitudes de los estudiantes.

Artículo 12°- Las situaciones no previstas en el presente Reglamento serán resueltas por el Vicerrector Académico o por la persona que, al efecto, éste designe.

7.6. De Homologaciones

REGLAMENTO DE HOMOLOGACIONES DE ESTUDIOS.

TÍTULO I

Generalidades

Artículo 1°- Por la homologación se realiza el reconocimiento traducido en número de créditos de los estudios realizados por el estudiante en determinada asignatura. Se produce por cambios:

a) Traslado interno de carrera profesional dentro una misma facultad.
b) Traslado interno de carrera profesional de diferentes facultades. Se exigen dos décimas partes (2/10) del total de créditos requeridos en cada carrera profesional.
c) De sistema curricular en la misma Escuela Profesional.

Artículo 2°- La homologación se realiza consignando: código de asignatura, categoría denominación, peso en créditos, fecha y datos adicionales para el caso concreto.

Artículo 3°- La escala de dos décimas (2/10) partes para reconocer un determinado número de créditos por semestre, varía según el número de créditos exigidos para cada carrera profesional. Así, en calidad ilustrativa, no taxativa, se expresa:

Para carreras que exigen 165 créditos para estudios específicos, la aplicación de escala es de veintidós (22) créditos por semestre aprobado.

Los créditos de estudios generales tienen el mismo peso en créditos y se rige por el reglamento de dichos estudios.

Artículo 4°- Si el estudiante no aprueba dos asignaturas del total de las mismas por año académico en un sistema rígido antiguo, los créditos que correspondan a estos cursos deben ser descontados del total de créditos según la escala siguiente:

a) Si las asignaturas fueron cursadas en forma anual se descuenta los créditos otorgados a cada asignatura en la Tabla de Homologación de la Escuela Profesional.
b) Si la asignatura fue cursada en forma semestral, sólo se descuenta los créditos que corresponden a una asignatura semestral.
c) Si la asignatura desapareció para el sistema curricular vigente (flexible), se descontará el crédito que corresponda, según la Tabla de Créditos que tiene la Escuela Profesional.
d) Si el estudiante tiene una asignatura desaprobada y la misma subsiste en el sistema vigente (flexible) y tiene la categoría de obligatorio, debe cursar necesariamente esta asignatura.
e) Si la asignatura desaprobada subsiste en el currículo vigente, y tiene carácter de electiva, puede o no matricularse en ella o cursar y aprobar otra asignatura electiva.

El Director de Escuela Profesional tiene la obligación de publicar las Tablas de Homologaciones, bajo responsabilidad.

TÍTULO II
Del Proceso para Homologación

Artículo 5°- La solicitud de homologación de asignaturas debe acreditar los siguientes requisitos:

a) Ficha de seguimiento académico
b) La relación de asignaturas para ser homologadas, con sus características propias. Consignando: Nombre, código, créditos, categoría, fecha y otros datos.

Artículo 6°- Presentada la solicitud con los requisitos establecidos, la Unidad de Trámite Documentario la remite al Centro de Cómputo.

El Centro de Cómputo con la información proporcionada por la Escuela Profesional de los currículos de estudios cuya homologación se pretende, procede a realizar la operación informática predeterminada.
Con el informe del Centro de Cómputo, el Decano emite Resolución de Homologación, reconociendo el total de créditos aprobados por el estudiante.
Si el caso es pertinente para completar los créditos, se puede solicitar la convalidación de las asignaturas obligatorias de especialidad con electivas de especialidad o viceversa.

Artículo 7°- Para el estudiante que realiza traslado interno o externo, la homologación y /o convalidación se cumple curso por curso para determinar su nivel académico antes del proceso de matrícula según el número de créditos alcanzado. En este caso, el procedimiento lo cumple el Director de la Escuela Profesional.

7.7. De Movilidad estudiantil

REGLAMENTO DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL ACADÉMICA

Artículo 1°.- Base legal

De conformidad con los siguientes dispositivos normativos que conforman el marco legal del presente reglamento:

a. Constitución Política del Perú de 1993.
b. Ley Universitaria Ley N°30220.
c. TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
d. Estatuto de la UNSAAC.

Artículo 2° .- Objeto

El presente reglamento regula la actividad de la movilidad académica de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC.

Articulo 3°.- Finalidad

El presente reglamento tiene como finalidad regular el procedimiento de ejecución y promoción de Movilidad Estudiantil Académica, esto implica mejorar la calidad de formación, perfeccionamiento de competencias de estudiantes, promover el intercambio cultural dentro y fuera del país en base a los convenios suscritos por la UNSAAC con universidades a nivel nacional e internacional, de modo que se efectivice su realización.

Asimismo, garantizar el reconocimiento académico de los estudios cursados en la universidad de destino como equivalente a los estudios de la universidad de origen.

Los procesos para la realización de la Movilidad Estudiantil Académica se organizan sobre las competencias de las unidades académicas de la UNSAAC, que permiten y respaldan su correcto desarrollo, siendo las principales involucradas:

- El Vicerrectorado Académico.
- La Dirección de Cooperación Técnica Internacional.
- Los Decanatos de las Facultades.
- Los Directores de Escuelas Profesionales.
- Comité de Convalidación y Homologación de asignaturas.

Artículo 4°.- Ámbito de aplicación

El presente reglamento es de aplicación a los Estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, así como, a estudiantes provenientes de otras universidades públicas y privadas nacionales e internacionales que participan de movilidad académica.

Artículo 5°.- Características de la Movilidad Académica

a. Los programas de movilidad académica para los Estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC permiten cursar un semestre académico en otra universidad con la que se tiene un convenio vigente. Por tanto, los estudiantes que participen de la movilidad deberán matricularse cumpliendo con todos los requisitos exigidos por tal Universidad, a fin de ser considerados como estudiantes regulares por el semestre. Los estudiantes deberán estar matriculados a tiempo completo.

b. Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC que participen de la movilidad podrán llevar cursos regulares en la Universidad de Destino. Podrán además realizar otras actividades académicas y de investigación, de acuerdo a la disponibilidad y según requerimiento de la universidad de destino.

c. Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC están obligados a cumplir con las exigencias de la Universidad de Destino.

d. Las asignaturas que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC deseen cursar en la Universidad de Destino serán

validadas por la Escuela Profesional de la UNSAAC previa orientación y Autorización del Director de Escuela y considerando el plan de estudios y malla curricular.

e. Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC que participen de la movilidad se harán cargo de los gastos de transporte, seguro médico, alojamiento, manutención y cualquier otro gasto que se produzca durante el desarrollo de la actividad. Esto no debe restringir la iniciativa de la Decanatura de la Facultad en otorgar a sus estudiantes algún apoyo económico.

f. La Universidad de Destino se encargará de poner a disposición de los estudiantes los servicios que habitualmente ofrezca a los estudiantes regulares.

Artículo 6°.- Tipos de Movilidad Académica

a. Movilidad académica saliente: permite que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC realicen estudios en otras universidades nacionales e internacionales con las que se mantenga Convenio vigente.

b. Movilidad académica entrante: permite acoger estudiantes de otras universidades nacionales e internacionales.

c. Los estudiantes de otras universidades deberán realizar el trámite de matrícula conforme a la normatividad de la UNSAAC.

Artículo 7°.- Requisitos para la movilidad académica

a) Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC podrán acceder a la movilidad académica si cumplen con los requisitos determinados en la normatividad de la UNSAAC y la convocatoria de la universidad de destino.

b) Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica deberán realizar los trámites de movilidad en la Dirección de Cooperación Técnica Internacional de la UNSAAC en lo que corresponda siendo esta la responsable de difundir la convocatoria de universidades de destino, brindar información y hacer el seguimiento de dicha actividad.

c) Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC que deseen participar en la movilidad académica deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Tener matricula regular en la universidad.
- Tener un acumulado de 120 créditos aprobados como mínimo.
- Carta de recomendación del Decano ante la DCTI.
- Reunir los requisitos de la universidad de destino.
- Pasaporte vigente, Visa si la universidad de destino se encuentra en un país que así lo requiera.
- No tener compromisos económicos pendientes con la universidad
- En caso de que la Universidad Destino requiera, se deberá nombrar un Tutor Académico.
- No está permitido que el estudiante registre matricula en ambas Universidades para un mismo semestre.
- Todo alumno que sale de Movilidad Estudiantil Académica, deberá solicitar la Reserva de Matricula correspondiente.
- La Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica deberá otorgar la autorización juntamente con el registro de asignaturas que el estudiante propone matricularse en la Universidad de Destino, así como, la tabla de equivalencia de las asignaturas a ser convalidadas (que será elaborada junto con el Director de Escuela).

Artículo 8°.- Deberes y Derechos del estudiante de la movilidad académica

Son deberes:

a) Contar con un tutor académico, en caso lo requiera la Universidad de Destino.

b) Informarse sobre la Universidad de Destino políticas institucionales, requisitos de postulación, características, facultades, programas académicos, asignaturas, seguro médico internacional, costos, ubicación de ciudad, país y estancia, antes de iniciar los trámites de postulación al programa de Movilidad Académica.

c) Viajar a la institución nacional o extranjera una vez recibida la documentación oficial de aceptación respectiva y en las fechas programadas.

d) Realizar, de manera individual, los trámites para obtener la visa de estudiante, por ser ésta una gestión de carácter personal.

e) Viajar obligatoriamente con seguro médico de cobertura internacional integral, contra accidentes, atención médica y seguro de vida durante su estancia.

f) Presentarse y permanecer en la universidad de destino durante el tiempo de duración establecido en el Programa.

g) Mantener comunicación con la DCTI, antes y durante su permanencia en el extranjero. Asimismo, el estudiante de movilidad deberá informar a la Dirección de Escuela, sobre cualquier dificultad académica, económica, de salud o de otra

índole que pueda afectar el normal desarrollo de su estadía y desempeño académico.

h) Mantener una conducta intachable en la universidad de destino, respetando su normativa interna y las leyes del país en que se encuentre.

i) El estudiante aceptará el sistema de asistencia y evaluación que estipule la normatividad de la universidad de destino.

j) Solicitar si corresponde a la instancia académica correspondiente al final de sus estudios, una constancia de las materias cursadas con sus calificaciones y creditaje, anexando el contenido de las mismas.

k) Una vez de regreso al país o ciudad de origen, el beneficiario deberá presentarse a su Facultad, para notificar su llegada e iniciar los trámites de reconocimiento de asignaturas en la UNSAAC en un plazo no mayor de 15 días.

l) Socializar los conocimientos y experiencias adquiridas a través de conferencias, talleres y otros dirigidos a estudiantes, docentes y/o personal administrativo según corresponda a la movilidad.

Son derechos:

a) A la movilidad en la universidad o institución de su elección. Asimismo, a que la universidad promueva programas de información y orientación a los estudiantes, que favorezcan la transición activa de conocimiento, enfocados a una mejor integración en sus estructuras, niveles y ámbitos de formación.

b) A la igualdad de oportunidades, sin discriminación alguna, en el acceso a la movilidad académica.

c) A una formación académica constante de calidad, que fomente la adquisición de las competencias que correspondan a los estudios elegidos e incluya conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

d) A la información y orientación de movilidad académica.

e) A participar en los programas de movilidad, nacional o internacional, en el marco de la legislación vigente.

f) A la postulación de becas y ayudas al estudio de las convocatorias nacionales, entendiendo por ésta el derecho a su disfrute en todo el territorio nacional, con independencia del lugar de residencia, así como a la portabilidad de las becas propias de las universidades.

Articulo 10.- Convalidación de cursos

a. El estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC beneficiario de la Movilidad Estudiantil Académica deberá solicitar un

documento oficial de las calificaciones obtenidas en la universidad de destino, en el que se consigne la denominación y el código de las asignaturas cursadas durante el semestre de movilidad, los créditos obtenidos, horas lectivas semanales de cada uno, las calificaciones alcanzadas y el sistema de calificación (decimal, vigesimal, etc.). Además del syllabus de cada asignatura debidamente visado por la Oficina de movilidad o similar de la Universidad de destino.

b. En el proceso de convalidación se podrá considerar el medio punto de acuerdo con el reglamento académico de la UNSAAC.

c. La convalidación de asignaturas, para universidades que tienen sistema diferente al vigesimal que rige en la UNSAAC será de acuerdo a la siguiente relación:

$$\frac{Nota\ obtenida - Nota\ promedio\ aprobada}{Nota\ maxima\ aprobada - Nota\ minima\ aprobada} = \left(\frac{Nota\ obtenida - Nota\ promedio\ aprobada}{Nota\ maxima\ aprobada - Nota\ minima\ aprobada}\right)$$

DISPOSICIONES FINALES

Primera. - El presente reglamento es de aplicación obligatoria desde el día siguiente de aprobación y publicación simultánea en el Portal Electrónico Institucional.

Segunda. - La Dirección de Cooperación Técnica Internacional de la UNSAAC, es la encargada de velar y fiscalizar por el cumplimiento de los artículos mencionados en el presente Reglamento bajo responsabilidad.

Tercero. - La Dirección de Cooperación Técnica Internacional de la UNSAAC, está en el deber informar a la autoridad y áreas competentes que dispongan la difusión de

Cuarto. - Los asuntos no contemplados en el presente reglamento serán resueltos por las instancias competentes de la universidad, en el marco de la normatividad general.

7.8. De Laboratorio

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA

Artículo 1°- El presente Reglamento es aplicable en todos aquellos ambientes de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, donde se realicen Prácticas de Laboratorio, trabajo experimental, sea de docencia o de investigación. Estos sitios, para efectos del presente Reglamento, serán denominados Laboratorios.
Su cumplimiento es obligatorio para el personal académico, administrativo y alumnos y no excluye otra reglamentación que resulte aplicable.
Deberá exhibirse en un lugar visible en cada laboratorio de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Artículo 2°- Es necesario que el personal que trabaja en cada laboratorio conozca los sistemas de alerta, las zonas de menor riesgo, las rutas de evacuación y señalización, el equipo para combatir siniestros y las medidas de seguridad en cada laboratorio, así como los procedimientos establecidos para actuar en caso de presentarse una emergencia.

Artículo 3°- Los laboratorios deberán estar acondicionados, como mínimo, con lo siguiente:

a) Un control maestro para la desconexión rápida de la energía eléctrica
b) Un botiquín de primeros auxilios
c) Extintores
d) Detectores de humo
e) Un sistema de ventilación adecuado
f) Agua corriente
g) Drenaje
h) Un control maestro para suministro de gas en los lugares donde se utilice
i) Señalamientos de protección civil

Todos los laboratorios que trabajen con sustancias químicas deberán tener, además: j) Duchas lavaojos
k) Polvo para derrames y paños absorbentes para sustancias inorgánicas y orgánicas.

Artículo 4°- La Escuela Profesional de Ingeniera Petroquímica deberá nombrar al menos a un responsable de seguridad.
Artículo 5°- En los laboratorios de la facultad, al realizar actividades experimentales, nunca deberá estar una persona sola. El número mínimo de personas deberá ser de dos y al menos una de ellas deberá ser parte del personal académico de la Escuela. En

el caso de los laboratorios de investigación el número mínimo de personas que deberán permanecer es de dos, sin importar su nombramiento.

Artículo 6°- Para trabajar en los laboratorios, es obligatorio usar mandil, lentes de seguridad, zapatos cerrados y planos y en caso de ser necesario guantes según el uso; es responsabilidad del usuario contar con el equipo mencionado. Queda prohibido el uso de lentes de contacto y pelo suelto.

Artículo 7°- Queda prohibido fumar y consumir alimentos o bebidas en los laboratorios.

Artículo 8°- Todos los laboratorios donde se realice trabajo con paneles eléctricos deberán estar claramente identificados, y estos deben estar cerrados durante las practicas. Es indispensable recibir las charlas de inducción en lineamientos básicos de seguridad, al inicio del semestre antes de iniciar las prácticas.

Artículo 9°- Queda estrictamente prohibido realizar en los laboratorios, actividades ajenas a la actividad propia de la práctica, que pongan en riesgo la integridad de las personas y/o instalaciones.

Artículo 10°- En caso de uso de sustancias químicas y más aún si son consideradas peligrosas, el profesor responsable del curso o al Jefe de Prácticas deberá informar la naturaleza de estas, a fin de garantizar su manipulación segura. Para el manejo de las mencionadas sustancias deberán seguirse las recomendaciones establecidas en las hojas de seguridad (MSDS), las cuales deberán estar impresas y disponibles en un lugar visible.

Artículo 11°- Las puertas de acceso y salidas de emergencia, deberán estar siempre libres de obstáculos y contar con el sistema de apertura rápida (sistema antipático). El responsable del área deberá verificar el cumplimiento de este artículo.

Artículo 12°- Las duchas lavaojos deberán funcionar correctamente, contar con el drenaje adecuado, estar lo más alejadas posible de instalaciones o controles eléctricos y libres de todo obstáculo que impida su uso. El responsable del área deberá verificar el funcionamiento periódicamente.

Artículo 13°- La localización de los suministros de gas en cada laboratorio, deberá estar señalada adecuadamente, de manera que puedan ser identificados con facilidad.

Artículo 14°- Las tuberías de cada laboratorio deberán estar señaladas de acuerdo con la Norma Técnica Peruana (NTP) correspondiente.

Artículo 15°- Cada laboratorio deberá contar con un botiquín de primeros auxilios. Su contenido o LISTA DE COMPONENTES DEL BOTIQUÍN será de acuerdo al: (Botiquín básico de primeros auxilios). El responsable se hará cargo de revisarlo periódicamente.

Artículo 16°- Los extintores de incendios deberán ser de CO_2 y de polvo químico seco; así mismo estar ubicados y contar con la señalización correspondiente según la NTP. Deberán ser recargados periódicamente de conformidad con los resultados de la supervisión que se realiza regularmente o después de haber sido utilizados. En caso de que un extintor sea utilizado, deberá informarse al Jefe de Departamento de la Escuela Profesional, para obtener un extintor de reemplazo temporal. El extintor debe tener la fecha de la última recarga y cuando se le debe de dar mantenimiento.

Artículo 17°- Todo el personal académico, administrativo y estudiantes deberán de tener conocimiento de los procedimientos de seguridad establecidos para emergencias ocasionadas por incendios, derrames o personas accidentadas. Los procedimientos se deben de tener a la vista en cada laboratorio.

Artículo 18°- Los sistemas de extracción de gases deberán mantenerse sin estorbos ni impedimentos para su correcto funcionamiento. Se les deberá proporcionar el mantenimiento preventivo o correctivo que solicite el responsable de cada área.

Artículo 19°- Los sistemas de suministro de agua corriente y de drenaje, deberán recibir el mantenimiento preventivo o correctivo que solicite el responsable de cada área, tan pronto como sea posible.

Artículo 20°- Los lugares donde se almacenen reactivos, disolventes, equipos, materiales, medios de cultivo y todo aquello relacionado o necesario para el funcionamiento correcto de los laboratorios, estarán sujetos a este Reglamento en su totalidad.

Artículo 21°- Queda prohibido desechar sustancias o materiales al drenaje, a la basura municipal o al medio ambiente. Todos los laboratorios deberán contar con procedimientos básicos para la disposición adecuada de los residuos y del personal responsable de su tratamiento.

Artículo 22°- Queda prohibido pipetear directamente con la boca cualquier líquido.

Artículo 23°- Al finalizar las actividades cotidianas, el responsable o el profesor correspondiente en los laboratorios de enseñanza deberá verificar que queden cerradas las llaves de gas, de agua etc., así como apagar todos los equipos que se hayan utilizado. En caso de requerir que algún equipo trabaje continuamente, deberán indicarse tanto en el interior como en el exterior del laboratorio correspondiente, en forma claramente visible y legible, las precauciones que deben seguirse, así como la información para localizar al responsable.

Artículo 24°- Queda prohibido dejar experimentos bajo condiciones de calentamiento a reflujo toda la noche, fines de semana y en periodo vacacional excepto cuando cuenten con un sistema de recirculación de agua.

Artículo 25°- En cada laboratorio de la Facultad deberán exhibirse, visible y legiblemente, los teléfonos de emergencia a los cuales llamar en caso de requerirlo.

Artículo 26°- Los anaqueles, libreros y muebles de oficina que puedan caerse, deberán estar sujetos. Los cilindros vacíos o que contengan gases deberán estar asegurados individualmente para prevenir accidentes.

Artículo 27°- Queda prohibido que menores de edad permanezcan en el laboratorio sin la autorización por escrito del responsable del área.

Artículo 28°- El personal (académicos, administrativos o estudiantes) que labora, o realiza sus actividades en los laboratorios, debe informar al responsable del área o a su jefe inmediato si padece alguna enfermedad que requiera atención especial y pueda generar incidentes dentro del área.

Artículo 29°- A todas las Unidades, Centros o Escuelas Profesionales que estén certificados se regirán por el reglamento general y será complementado por el presente reglamento interno.

Artículo 30°- Todos aquellos aspectos que no estén específicamente señalados en el presente Reglamento deberán ser resueltas por la Coordinación de Seguridad, Prevención de Riesgos y Protección Civil de la UNSAAC, la cual se apoyará en la Dirección de la Facultad.

Artículo 31°- Cualquier alteración de las condiciones de seguridad, o en el cumplimiento del presente Reglamento, deberá ser reportado a la Coordinación de Seguridad, Prevención de Riesgos y Protección Civil de la UNSAAC.

Artículo 32°- Las personas que sean sorprendidas haciendo mal uso de equipos, materiales, instalaciones, etc., propias de los laboratorios, o de las señalizaciones instaladas para protección civil, serán sancionadas conforme a la Ley Universitaria, según la gravedad de la falta cometida.

Artículo 33°- En el caso de los alumnos, las sanciones aplicables serán las que decida el Jefe de Departamento de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, conforme a las disposiciones de la Ley Universitaria.

Artículo 34°- Si se trata de personal académico o administrativo, se levantarán las actas correspondientes y se dictarán las sanciones conforme a las disposiciones de la Ley Universitaria.

Artículo 35°- Cada área académica deberá tener un Reglamento Interno de Higiene y Salud en el Trabajo que será complementario al presente Reglamento, en tanto no lo contravengan.

Artículo 36°- En caso de existir un accidente dentro de las instalaciones, debe reportarse inmediatamente al profesor responsable y al Jefe de Prácticas; y si el accidente es con lesión, el Jefe de prácticas deberá acompañar al accidentado para que se le proporcione la asistencia médica necesaria en un Centro de Salud y posterior al suceso dentro del plazo establecido por ley se presentará el informe del accidente al Jefe de Departamento de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Artículo 37°- Se realizará la difusión del presente reglamento, a los usuarios de los laboratorios de la Escuela Profesional, quienes deberán firmar de enterado. ARTÍCULO TRANSITORIO ÚNICO. El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Jefe del Departamento de Ingeniería Petroquímica y el Decano de la Facultad de Ingeniería Procesos.

7.9. Seguridad de Trabajo

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA.

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Objetivo

Artículo 1°.- El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, el "Reglamento") tiene por objeto establecer normas de carácter general para la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (en adelante "EPIPQ - UNSAAC"); básicamente en cumplimiento con lo establecido en la Ley 29783 y su Decreto Supremo Nº 005-2012 – TR "El Reglamento de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo", proponiéndose lo siguiente:

a. Facilitar la identificación de los riesgos existentes y control de peligros en el trabajo.
b. Proteger al personal docente, estudiantes y administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, a fin de prevenir los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales que puedan afectar su salud por condiciones y actos inseguros de trabajo, equipos e instalaciones de la Escuela con el objeto de garantizar la fuente de trabajo, mejorar su eficiencia y dar continuidad a sus labores en beneficio de la comunidad universitaria.

Artículo 2°.- Alcance y Ámbito de Aplicación

La Facultad de Ingeniería de Procesos, en su Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica forma Ingenieros con orientación a la investigación científica y tecnológica, capaces de diseñar, optimizar, programar, dirigir y controlar procesos productivos en Empresas Industriales, con responsabilidad social, ambiental y comprometida con el desarrollo del país, encaminados hacia un desarrollo sostenible, mediante la implementación de un sistema de gestión.

Conscientes de la responsabilidad para con la protección de la integridad física y salud del personal docente, estudiantes y administrativos de la EPIPQ-UNSAAC, elaboramos el presente "Reglamento" que será de cumplimiento obligatorio para todo el personal (Decano, Directores, Jefes de Unidades, Personal Docente y No Docente), así como al personal de las empresas terceras. El contenido del Reglamento será de aplicación en todas las actividades que lleve a cabo la Facultad y en aquellos trabajos que realicen terceros.

CAPÍTULO II

Nuestros Principios Básicos

Artículo 3°.- Responsabilidad y Política de Seguridad y Salud en el Trabajo La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, considera que su capital más importante es su recurso humano, por lo cual su prioridad es mantener buenas condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como mantener su personal motivado y comprometido con el control de riesgos del trabajo.

Es responsabilidad de cada miembro de la EPIPQ-UNSAAC, en todos los niveles, ejecutar sus actividades con alta responsabilidad cumpliendo los estándares de calidad, medio ambiente y criterios de seguridad y salud en el trabajo, según lo indica la política.

Los principios que guían el sistema integrado de gestión son:

1. Organizar, planear y coordinar las actividades del personal académico, para impartir educación superior de alta calidad, realizar investigaciones que ayuden a resolver los problemas nacionales y proyección social a la comunidad.
2. Formar, educar y comunicar al personal docente, administrativo y alumnos en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo en cuanto a accidentes y enfermedades ocupacionales, y la prevención de contaminación ambiental.
3. Cumplir con las leyes, regulaciones y requerimientos gubernamentales dentro del ámbito educativo, en temas de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo y garantizar la participación y consulta de sus trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Proveer los recursos necesarios para la implementación, control y mejoramiento continuo de la Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo.
5. Establecer y revisar periódicamente los objetivos y metas de Calidad,

Medio Ambiente,

Seguridad y Salud en el trabajo.

6. Reducir y controlar los riesgos inherentes a la seguridad y salud en el trabajo y minimizar los impactos ambientales producto de nuestras actividades.

CAPÍTULO III

Obligaciones y Derechos

DEL PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y ESTUDIANTES

Artículo 4°.- Obligaciones

a. Todo el personal de la EPIPQ-UNSAAC son sujetos activos en la seguridad de los trabajos y por ende son responsables de la seguridad de los mismos, en función de las responsabilidades asignadas e instrucciones recibidas.

b. Todo el personal de la EPIPQ-UNSAAC deberá cooperar en el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento, y de las normas complementarias que puedan dictarse para su mejor aplicación.

c. Compete a todo el personal de la EPIPQ-UNSAAC velar, según sus posibilidades, por su seguridad y su salud, así como por la de las demás personas que podrían verse afectadas a causa de sus actos u omisiones de seguridad en el trabajo. d. Analizar y estudiar previamente el trabajo a realizar, para:

- Identificar los peligros y evaluar sus riesgos;
- Adoptar las medidas preventivas de seguridad adecuadas; y, -
  Evitar en lo posible los trabajos peligrosos.

e. Usar correctamente los equipos de protección personal, cuidando su buen estado de conservación en forma permanente, durante el tiempo que estén laborando en la EPIPQ-UNSAAC.

f. Usar correctamente los equipos, aparatos, herramientas, puestos a su disposición para el desarrollo de sus labores.

g. Comunicar con celeridad al Jefe inmediato y/o a alguno de los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la EPIPQ-UNSAAC, acerca de las condiciones y actos inseguros que se observen en el desarrollo del trabajo, así como también todo incidente y/o accidente que se presente en el desarrollo de las actividades de trabajo.

h. Usar la ropa de trabajo adecuada según la actividad a desarrollar (para el personal que realiza trabajos en laboratorios y Planta piloto).

i. Participar activa y responsablemente en la difusión de las normas, programas y planes de seguridad y Salud en el trabajo, así como en la elección de los Representantes de los Trabajadores para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

j. Actuar de acuerdo al Plan de Contingencias de la EPIPQ-UNSAAC en caso de siniestro o cualquier otra emergencia.

k. Someterse a las evaluaciones médicas periódicas establecidas por la Universidad y cumplir con las recomendaciones derivadas de ellas.

l. Colaborar en las investigaciones de los accidentes e incidentes de trabajo.

m. Recomendar oportunamente mejoras en los Procedimientos Seguros de Trabajo.

Articulo 5°.- Derechos

Todo el Personal de EPIPQ-UNSAAC, tiene derecho:

a. A la información, consulta, participación, formación y capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

b. A paralizar las actividades en el área de trabajo en caso de riesgo inminente, o cuando éstas se desarrollen en ambientes que sean dañinos para su salud.

c. A recibir los equipos de protección personal que la Universidad les otorga de acuerdo a los trabajos que realizan.

d. A recibir el conocimiento y la capacitación respecto a las técnicas, procedimientos e instrucciones de seguridad.

e. A presentar a sus jefes inmediatos las observaciones y sugerencias que estimen necesarias para la mejora de las condiciones de trabajo.

f. Al recibir atención de primeros auxilios y/o atención médica en caso de accidente de trabajo.

g. A tener un apropiado uso de dispositivos y demás medios de seguridad y salud en el trabajo suministrados de acuerdo a este reglamento.

DEL DECANO, DIRECTORES / JEFES DE UNIDADES

Artículo 6°.- Obligaciones

a. Incorporar en el planeamiento, organización, dirección, y control de los procesos las actividades del personal a su cargo, en base a criterios de seguridad.

b. Analizar y estudiar previamente los trabajos a realizar para:

- Identificar los peligros y evaluar los riesgos;
- Adoptar las medidas de control adecuadas, registrarlas; y, -
  Evitar los trabajos con riesgos intolerables.

c. Exigir al personal la observancia de las medidas de seguridad y vigilar su cumplimiento.

d. Detectar y resolver las necesidades y problemas de seguridad de sus subordinados, en particular sus necesidades de formación específica en técnicas de seguridad.

e. Proporcionar al contratista una copia del Reglamento para su fiel cumplimiento.

f. Realizar con el personal a su cargo, el estudio de riesgos de los procesos y actividades bajo su responsabilidad.

Artículo 7°.- Derechos

Se aplican los mismos derechos referidos en el Artículo 5 del presente Reglamento.

Artículo 8°.- Obligaciones

DE LOS TERCEROS

a. Dar cumplimiento al presente Reglamento y demás disposiciones complementarias emitidas

EPIPQ-UNSAAC para la eficaz aplicación del mismo.

Informar por escrito la nómina del personal que ejecutará los trabajos, así como las personas responsables de los grupos de trabajo.

b. Antes de dar inicio a cualquier obra o trabajo, el contratista deberá brindar charlas de inducción en seguridad, colocar señalizaciones de seguridad para su personal y el público en general.
c. Capacitar y entrenar a su personal en materia seguridad y salud ocupacional.
d. Otorgar oportunamente los equipos de protección personal e implementos de seguridad al personal a su cargo.
e. Reportar todo incidente o accidente de trabajo en el menor tiempo posible según los estipulado a la legislación nacional vigente aplicable a nuestras actividades de la EPIPQ-UNSAAC.

Artículo 9°.-

DE LA FACULTAD

a. Adoptar las medidas necesarias para la seguridad y salud del personal de la EPIPQ-UNSAAC, incluyendo las de prevención de los riesgos ocupacionales, de información y de formación.

b. Realizar acciones para brindar seguridad y salud al personal de la EPIPQUNSAAC en todos los aspectos relacionados con las actividades que se desarrollen en sus instalaciones.

c. Efectuar y mantener actualizado un estudio completo de riesgos en los procesos y actividades del personal de la EPIPQ-UNSAAC.

d. Mantener condiciones eficaces de seguridad en el trabajo mediante la realización de inspecciones periódicas y la adopción de medidas correctivas.

e. Adoptar las medidas necesarias para que el personal de la EPIPQ-UNSAAC y el personal de los terceros reciban la información e instrucciones adecuadas y necesarias, con relación a los riesgos existentes en las diferentes actividades; así como las medidas de protección y prevención correspondientes.

f. Diseñar y ejecutar los programas de adiestramiento y capacitación en seguridad y salud en el trabajo para el personal de la EPIPQ-UNSAAC.

g. Verificar el uso de los equipos de protección personal e implementos de seguridad de los trabajadores, así como que los terceros hagan lo propio con los suyos de acuerdo con las disposiciones del presente Reglamento.

h. Establecer las medidas e instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, el personal de la EPIPQ-UNSAAC, así como de terceros puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.

i. Elaborar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo y el Reglamento Interno de Seguridad de la EPIPQ-UNSAAC.

j. Mantener un registro de accidentes e incidentes de trabajo que ocurrieran en las instalaciones de la EPIPQ-UNSAAC.

k. Asegurar la disposición oportuna de implementos de seguridad para la prevención del personal de EPIPQ-UNSAAC y público en general, antes de iniciar cualquier trabajo u obra.

l. Establecer los mecanismos que permitan el traslado adecuado de los accidentados y enfermos graves que requieran atención urgente en los centros hospitalarios.

m. Exigir y vigilar que los terceros cumplan con lo dispuesto en el presente Reglamento.

n. Cumplir con las disposiciones del Reglamento y hacer entrega del mismo a todo el personal de la EPIPQ-UNSAAC y terceros que realicen labores en sus instalaciones.

o. Cumplir con lo dispuesto por el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás normas técnicas aplicables vigentes.

CAPÍTULO IV
Sanciones y Reclamos

Artículo 10.- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de sancionar al personal Docente, No Docente y Estudiantes de la EPIPQ – UNSAAC que contravengan las normas contenidas en el presente Reglamento, procedimientos, instrucciones y/o acuerdos del Comité, de acuerdo a lo siguiente:

- Primera Falta: Amonestación Verbal.
- Segunda Falta: Amonestación escrita.
- Tercera Falta: Evaluación en la Dirección del Departamento de la permanencia del personal.

Artículo 11.- Cuando se compruebe que un accidente o enfermedad profesional se debió a negligencia inexcusable del personal de la EPIPQ-UNSAAC, ésta se reserva el derecho a que el mencionado trabajador sea suspendido temporalmente en sus funciones de forma inmediata en cuanto dure el proceso de investigación.

Artículo 12.- El trabajador en proceso de investigación podrá apersonarse a la Dirección de Departamento, pudiendo realizar los descargos y/o deslindes que considere convenientes a la falta recibida, no implica esto que se tenga que aceptar las excusas presentadas.

CAPÍTULO V

Organización de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo en EPIPQ-UNSAAC es un sistema constituido por: COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 13.- Definición

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es el órgano principal destinado a la organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, cuyas competencias, organización y funcionamiento se adecuarán a lo dispuesto en el presente Reglamento y a la normativa legal vigente aplicable.

Artículo 14°.- Organización del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Se implementará un Comité, el cual estará constituido en forma paritaria, entre los que figuran tanto Representantes de los Trabajadores como Representantes de la Dirección, en el siguiente orden:

1. Representantes de la dirección: integrada por personas con autoridad y decisión para la ejecución de acciones, pudiendo ser: Directores, Jefes de Unidades y/o Personal con cargo de confianza.
2. Representantes del personal (docentes, administrativos) y estudiantes del Centro Federado elegidos de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 19º de la RM 148 – TR.

La Presidencia y Secretaría del Comité será designado por el mismo Comité. El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se reunirá mensualmente.

Artículo 15°. - Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

a. Hacer cumplir el Reglamento de Seguridad y Salud del Trabajo aprobado por el Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, así como el presente Reglamento. b. Proponer y recomendar las políticas de seguridad y salud ocupacional.

c. Evaluar y proponer el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo cronograma y presupuesto para su implementación.

d. Proponer el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y evaluar su actualización permanente.

e. Velar por la correcta aplicación del presente Reglamento, contribuyendo a su difusión y enseñanza.

f. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves, fatales o cuando las circunstancias lo exijan.

g. Mantener coordinación permanente con el Representante de la Dirección (RD) dado que él asume el cargo de "Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo" para la EPIPQ-UNSAAC.

h. Aprobar sanciones administrativas por el incumplimiento del presente Reglamento y proponer reconocimiento al desempeño del personal que destaque por sus acciones o aportes a favor de la prevención de accidentes y/o enfermedades profesionales.

i. Analizar las causas raíces de los accidentes ocurridos y emitir recomendaciones correctivas dentro de la EPIPQ-UNSAAC.

j. Verificar que se realice en forma inmediata la investigación de los accidentes de trabajo graves o fatales.

k. Comprobar la vigencia y actualización del Plan de Emergencia para la atención de situaciones de emergencias.

l. Analizar los reportes, registros y estadísticas de accidentes e incidentes de trabajo, y, canalizarlos ante los niveles correspondientes para aplicar las medidas correctivas o de control necesarias.

m. Promover y vigilar que se establezca prácticas de primeros auxilios y de atención de emergencia para el trabajador.

n. Participar en las inspecciones de las áreas de labor a fin de verificar las condiciones de seguridad y salud ocupacional, e informar al Decano acerca de los peligros detectados, proponiendo la adopción de medidas preventivas necesarias y oportunas para reducir riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

o. Difundir los procedimientos de seguridad y salud ocupacional mediante conferencias, talleres, prácticas y simulacros, sistemas de señalización, concursos sobre el tema y el establecimiento de un sistema de sugerencias del personal de la EPIPQ-UNSAAC.

p. Velar que todo el personal nuevo de la EPIPQ-UNSAAC reciban inducción en seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 16º. -Representantes de los trabajadores

El personal de la EPIPQ-UNSAAC elegirá periódicamente a sus Representantes para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo entre quienes no desempeñen cargos de confianza en la estructura de la Facultad.

El personal de la EPIPQ-UNSAAC propondrá a sus candidatos para la conformación del Comité respectivo, de entre los cuales elegirán a los candidatos de su preferencia, quienes formarán parte del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 17º.- Acto de Constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El acto de constitución e instalación, así como toda reunión, acuerdo y/o evento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, será asentado en un file de Actas, exclusivamente destinado para estos fines. El Acta de Constitución e Instalación será asentado a partir de la primera página del Libro de Actas.

Artículo 18º.- Requisitos para ser miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para ser integrante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se requiere:

- Ser personal Docente/ Administrativo/ Estudiante, de la EPIPQ – UNSAAC.
- Tener 18 años de edad como mínimo.
- Poseer cuanto menos 5to año de instrucción secundaria, con conocimientos de seguridad y salud ocupacional y/o cualidades de prevención que lo destaquen de los demás trabajadores.

Artículo 19º. -Funcionalidad del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para llevar a cabo sus cometidos, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo contará con los órganos que a continuación se detallan:

1. El Pleno, compuesto por el Presidente, el Secretario y el resto de los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tendrán derecho a la asistencia, con voz pero sin voto, un médico ocupacional, los responsables técnicos de la prevención de la EPIPQ-UNSAAC que no estén incluidos en la composición del Comité. En las mismas condiciones, podrán participar trabajadores de la que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos de prevención ajenos a la Facultad, siempre que así lo solicite alguno de los Representaciones en el Comité.

2. El Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo será elegido por el Comité, por mayoría absoluta.
3. El secretario del Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo será elegido y respaldado en todo momento por el Jefe de Seguridad y Salud en el trabajo de EPIPQ-UNSAAC.
4. Comisiones de trabajo: Se podrán crear tantas Comisiones de Trabajo como sean necesarias para una mayor agilización de las labores del Comité, cuya composición será paritaria en los mismos términos establecidos para la composición del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la elección de los miembros del Comité se requiere como mínimo la presencia de las dos terceras partes de los miembros del mismo. En caso de que no exista el quórum establecido o no se produzca la elección por unanimidad, se deberá proceder a la elección de los cargos en la próxima reunión del Pleno del Comité, por mayoría absoluta de los miembros.

Los miembros del Comité designados para ocupar alguno de los cargos antes mencionados podrán ser removidos del mismo por acuerdo de la mayoría absoluta de los miembros del Comité, por la pérdida de la condición de Representante, tanto de la EPIPQ-UNSAAC como de los trabajadores, o a petición propia.

Los Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrán una duración como mínimo de 1 año, para luego proceder a la elección de los nuevos miembros de los Comités.

Artículo 20º.- Funciones Del Presidente

a. Preside las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, moderando los debates y sometiendo las propuestas a votación.
b. Es el Representante legal del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, ante cualquier persona física o jurídica, autoridades administrativas o jurisdiccionales y cualquier otro tipo de instituciones.
c. Gestiona ante la Facultad las facilidades y medios para que los órganos y los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo lleven a cabo sus actividades.
d. Preside todas y cada una de las Comisiones de Trabajo, formando parte de ellas. En caso no pueda asistir, podrá delegar su representación entre los miembros de la Comisión de Trabajo.
e. Acuerda la convocatoria de las reuniones ordinarias y extraordinarias y la fijación del Orden del Día, teniendo en cuenta las peticiones de los miembros, formuladas por escrito con la suficiente antelación y debiendo llevar las mismas al Pleno en

un plazo máximo de tres meses en sesiones ordinarias y quince días en sesiones extraordinarias

f. Visar las actas y certificaciones de los acuerdos del Pleno.

g. Ejercer cuantas otras funciones sean inherentes a su condición de Presidente del Órgano. En caso de vacancia, ausencia, enfermedad u otra causa legal, será sustituido por el miembro que el Comité designe en dicho momento, el cual asumirá las funciones del Presidente.

Del Secretario

a. Custodiar y archivar la documentación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

b. Preparar el despacho de asuntos; redactar y autorizar las actas del Pleno, dando fe de la veracidad de su contenido, con el visto bueno del Presidente.

c. Efectuar, por orden del Presidente, la convocatoria de las sesiones del Pleno, así como las citaciones a los miembros del mismo. d. Contabilizar el resultado de las votaciones.

e. Recibir los actos de comunicación de los miembros al Comité y, por tanto, las notificaciones, peticiones de datos, rectificaciones o cualquier otra clase de escrito de lo que deba tener conocimiento.

f. Trasladar a cada miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, copia de las Actas antes de su presentación al Pleno.

En caso de vacancia, ausencia, enfermedad u otra causa legal, será sustituido por el miembro que el Comité designe en dicho momento.

De los demás miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

a. Recibir, con una antelación mínima de cuarenta y ocho horas, la convocatoria, conteniendo la agenda a tratar.

b. Presentar al Comité propuestas, informes o iniciativas que estimen pertinentes, canalizando las inquietudes y sugerencias de los integrantes de la EPIPQ-UNSAAC.

c. Participar activamente en el debate de las sesiones.

d. Solicitar del Secretario el hacer constar en Acta, de palabra o por escrito, su postura o su voto particular cuando así lo estimen necesario. e. Representar al Comité en los casos que así se acuerde.

f. Obtener del Secretario la información precisa para cumplir las funciones asignadas.

Artículo 21º.- Funcionamiento del Pleno

El Pleno, para su funcionamiento, se ajustará a los siguientes puntos:

1. Reuniones ordinarias: Se celebrarán mensualmente

2. Reuniones extraordinarias: Se celebrarán ante un acontecimiento extraordinario o que requiera una actuación inmediata por parte del Comité.

Tendrán la consideración de reuniones extraordinarias, entre otras, la modificación del presente Reglamento.

Éstas podrán ser convocadas por el Presidente, a iniciativa propia; cuando lo solicite un tercio de los miembros que componen el Comité.

Cuando la acumulación de asuntos sea considerable y se prevea la imposibilidad de tratar todos ellos, el Pleno, como punto previo, acordará el Orden en que deberán ser debatidos, quedando incluidos en el Orden del Día de la siguiente reunión los temas no tratados.

Cuando sobre un mismo asunto se realicen dos o más propuestas, se adoptará la que obtenga más votos.

Artículo 22º.- De las Reuniones no presenciales

El Comité puede disponer la realización de sesiones no presenciales, a través de medios escritos, electrónicos o de otra naturaleza que permitan la comunicación y garanticen la autenticidad de los acuerdos.

Artículo 23º.- Convocatoria de las reuniones

Para la válida constitución del Pleno, a efectos de la celebración de sesiones, deliberaciones y adopción de acuerdos, se requerirá la presencia del Presidente y Secretario o, en su caso, de quienes les sustituyan.

Las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, tanto ordinarias como extraordinarias, quedarán válidamente constituidas, en primera convocatoria, cuando concurran la mitad más uno de sus miembros; y en segunda convocatoria, cualquiera que sea el número de miembros presentes, siendo precisa la asistencia del Presidente y Secretario o, en su caso, de quienes les sustituyan.

No podrá ser objeto de deliberación o acuerdo ningún asunto que no figure incluido en la agenda, salvo que estén presentes todos los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y sea declarada la urgencia del asunto, con el voto favorable de la mayoría; o, en caso se acuerde por unanimidad de los miembros asistentes su inclusión, sin necesidad de declarar la urgencia del asunto.

Los acuerdos serán aprobados por mayoría de los votos. Quienes acrediten un interés legítimo podrán dirigirse al Secretario para que le sea expedida certificación de los acuerdos.

Artículo 24º.- La actualización Legal

La EPIPQ-UNSAAC, dispondrá de la Oficina de Calidad Académica y Acreditación (OCAA) que constantemente revise, actualice y comunique la aplicación de nuevas leyes o modificaciones aplicables al tema de seguridad y salud en el trabajo.

CAPÍTULO VI

Seguridad en la EPIPQ-UNSAAC

Artículo 25º.- Áreas de Laboratorios y Plantas Piloto

Se debe tener en cuenta las siguientes especificaciones:

1. Verificar que los diferentes equipos se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
3. Verificar que los equipos operen normalmente durante el encendido y durante su operación.
4. Utilizar protección auditiva (tapones), protección visual (gafas) y protección de manos (guantes), cuando sea necesario y/o el docente a cargo lo indique
5. Los mecanismos de control y seguridad serán revisados periódicamente para verificar su funcionamiento.

Artículo 26°.-

Planta de Chocolate

1) Utilizar equipo de seguridad personal (EPP).
2) No utilizar ropa holgada o muy suelta. Se recomiendan las mangas cortas.
3) Utilizar ropa de algodón.
4) Utilizar calzado de seguridad.
5) Mantener el lugar siempre limpio.
6) Es preferible llevar el pelo corto. Si es largo no debe estar suelto sino recogido. 7) No vestir joyería, como collares, pulseras o anillos. Así mismo, se deberá llevar vestimenta apropiada, sin accesorios en ella.

8) Siempre se deben conocer los controles y funcionamiento de los equipos. Se debe saber cómo detener su operación.

9) Las máquinas deben mantenerse en perfecto estado de conservación, limpias y correctamente engrasadas.

10) Es muy recomendable trabajar en un área bien iluminada que ayude al operador, pero la iluminación no debe ser excesiva para que no cause demasiado resplandor. 11) Todas las operaciones de comprobación, medición, ajuste, etc., deben realizarse con los equipos parados.

Infraestructura

Artículo 27º.- Todas las instalaciones permanentes y temporales deberán ser de construcción firme y segura, con la finalidad de evitar el riesgo de desplome.

Artículo 28º.- Se deberá tener especial cuidado con la acumulación de equipos y materiales en los pisos y zonas de tránsito del personal, de modo tal que no resulte peligroso para los trabajadores, estudiantes y terceros, debiéndose destinar espacios correctamente delimitados para material de uso inmediato.

Artículo 29º.- En escaleras y lugares semejantes donde los resbalones pueden ser especialmente peligrosos se colocarán superficies antideslizantes y/o barandas adecuadas y permanentes.

Artículo 30.- Se deberán inspeccionar periódicamente las zonas de tránsito, verificando que estas se encuentren libres de huecos protuberancias, obstrucciones y exentos de grasa, residuos u otros desperdicios, que representan riesgos de caídas al mismo nivel. (Principalmente en los laboratorios).

Trabajos en Oficinas

Artículo 31º.- El trabajo de oficina implica uso de muebles, equipos informáticos, así como ambientes de trabajo, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e incluso, sobre la salud de los trabajadores y seguridad de las visitas que ingresan a las instalaciones de la EPIPQ.

Artículo 32º.- Pisos y áreas de circulación:

- Cuando se limpien los pisos y exista la posibilidad de resbalones, se colocará obligatoriamente letreros advirtiendo del peligro.
- Los pasillos se mantendrán siempre descongestionados, limpios y libres de obstáculos.
- Para evitar caídas y resbalones, el personal no debe correr.
- Los cables de los equipos de cómputo no deberán obstruir las vías de circulación.
- Si tiene que llevar objetos, asegúrese que tiene buena visibilidad por encima y por ambos costados de la carga que lleva en sus brazos.

- Al subir o bajar por una escalera, no se debe tener las dos manos ocupadas; una debe estar libre para sujetarse del pasamanos.
- Las áreas de circulación llevarán avisos de salidas de emergencia.

Artículo 33º.- Iluminación:

- Los pasadizos, escaleras y oficinas deben estar siempre bien iluminados.
- El nivel de Luz será suficiente para el tipo de tarea.
- El mantenimiento de la iluminación será permanente.
- Evitar el deslumbramiento por Luz directa o por luz reflejada.
- Evitar los contrastes de sombra.
- Evitar la fatiga visual.

Artículo 34º.- Mobiliario General:

- Las sillas deben ser cómodas, ergonómicas, regulables en altura, estable y en lo posible giratorias.
- Las mesas de trabajo y escritorios deben ser cómodos y resistentes para soportar todos los elementos necesarios que se coloquen encima.
- Los cajones de escritorios y archivadores deben estar provistos de topes de seguridad.
- No amontone cajas, papeles, u otros objetos que representen cierto peso sobre archivadores, escritorios o estantes. Podrían caer sobre alguien o hacer caer el estante o archivador
- Abra un solo cajón de archivador a la vez. Así evitará que el mueble se vuelque.
- No deje nunca abiertos los cajones de ningún mueble.
- Los equipos más pesados, los archivadores y estantes deben colocarse contra las paredes.

Artículo 35º.- Riesgos Eléctricos:

- Solamente personal capacitado y autorizado debe efectuar reparaciones eléctricas.
- Inspeccione los cables de su ambiente en busca de alambres pelados, tomacorrientes sobrecargados (más de un enchufe en una toma), cables que interfieran con la circulación del personal.
- Está prohibido que los cables crucen por zonas de circulación de personal.
- Para desconectar un enchufe jale siempre de la clavija y no del cable.

- Si alguno de los artefactos eléctricos pasa corriente cuando se le toca, o falla en su funcionamiento, humea o se siente olor a quemado cuando se trabaja con él, desenchúfelo y comunique al jefe de prácticas.

Artículo 36º.- Emergencia de SISMO:

- Desde que se inicia un SISMO tome conciencia de lo que está ocurriendo y es muy importante que en todo instante se mantenga sereno y recuerde que si pierde la serenidad contribuirá a originar el pánico y el desorden.
- Contagie SERENIDAD.
- Una persona serena piensa y actúa mejor, piense que su nerviosismo puede afectar a usted mismo y a los que lo rodean.
- Pase la voz a los demás y si puede adelántese a abrir la puerta de la ruta de escape.
- Salga en orden, con paso firme y rápido, y sin correr diríjase a las zonas de seguridad, ayudando a aquellas personas que pudieran caerse.
- Si alguna persona se desesperara, llorara o gritara, entonces usted levantando el tono de su voz dirá ¡En orden!, ¡Calma!, ¡Despacio!, ¡Guarden tranquilidad! A fin de que no pierdan la razón.
- Las damas si fuera posible se quitarán los zapatos, esto le facilitará su escape.
- Si no escapara prontamente ubíquese cerca de las columnas o vigas consideradas como áreas de seguridad.

CAPÍTULO VII
Prevención de Incendios

Artículo 37º.- Los ambientes de la EPIPQ-UNSAAC deberán estar provistos de suficientes equipos para la extinción de Incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan.

Artículo 38º.- Los ambientes de la EPIPQ-UNSAAC deberán contar con salidas de emergencia, las mismas que deberán estar ubicadas en lugares donde se disponga de salida inmediata y no puedan producir aglomeraciones, las mismas que deberán estar correctamente señalizadas

Artículo 39º.- Las puertas de las salidas de emergencia preferentemente no serán de tipo corredizo vertical,

Enrollables o giratorias, deberán ser de tránsito libre y rápido.

Artículo 40º.- Ninguna puerta de acceso o salida deberá estar asegurada de manera que no pueda abrirse para permitir la salida durante el periodo de trabajo en caso de incendio y emergencia.

Artículo 41º.- EPIPQ-UNSAAC deberá conformar su Brigada de emergencia a fin de dar labores específicas a cada persona para la extinción de incendios.

Artículo 42º.- EPIPQ-UNSAAC deberá contar con equipos portátiles para combatir incendios, de acuerdo al tipo de Ocurrencia:

1) Cuando el origen del incendio se haya producido por sólidos combustibles se podrá emplear:

a) Extintores de Polvo Químico Seco

b) Extintores de anhídrido carbónico.

2) Cuando el origen del incendio se haya producido por líquido inflamable se podrá emplear:

a) Extintores de Polvo Químico Seco.

b) Extintores de anhídrido carbónico.

3) Cuando el origen del incendio se haya producido por corto circuito o equipos eléctricos se podrá emplear:

a) Extintores de CO2 (Dióxido de Carbono).

4) Cuando el origen del incendio se haya producido por grasas: a)
Extintores clase k, para aceites y grasas.

Artículo 43º.- Se deberá disponer de una lista de distribución de todos los extintores para facilitar su ubicación en caso de emergencia.

Artículo 44º.- Los extintores estarán distribuidos en número suficiente con la finalidad de que cubran todas las Zonas de riesgo, en lugares de fácil acceso, cerca de los equipos en riesgo considerando la posibilidad de que el fuego no haga presa de ellos y en concordancia con la lista de distribución.

Artículo 45º.- Cada extintor deberá ser recargado inmediatamente después de ser usado (deberá ser comunicado al Jefe de Departamento en forma inmediata para su reemplazo), además cuando en la inspección se observe que la presión interior del mismo se encuentre por debajo de la indicada en el manómetro de presión o en la fecha de su vencimiento.

Artículo 46º.- La recarga de extintores se deberá programar de manera tal que nunca la Facultad se quede con menos del 50% del total de extintores asignados, por lo que se deberá efectuar una recarga escalonada.

Artículo 47º.- Se deberá instruir al personal de la EPIPQ-UNSAAC en el uso de extintores a través de charlas de capacitación y entrenamiento real preferiblemente antes de la recarga de los mismos.

Artículo 48º.- Los extintores solamente sirven para el inicio o amagos de fuego, no para un incendio.

Artículo 49º.- Se deberá contar con un sistema de alarma contra incendio que puede ser de tipo manual, mecánico o eléctrico con fuente de energía independiente, y deberán estar ubicados en lugares que permita ser audible a todos los ambientes de la EPIPQ-UNSAAC con claridad. El personal deberá saber reconocer la alarma contra incendios siendo la capacitación periódica (cada seis meses como mínimo) y el entrenamiento practico, (simulacros) la mejor forma de asegurar el conocimiento.

Artículo 50º.- Se encuentra prohibido el uso de líquidos inflamables para fines de limpieza en general, excepto en aquellos casos en que las condiciones técnicas de trabajo así lo exijan y se tomen todas las medidas de prevención. (Laboratorios).

Artículo 51º.- Se prohíbe fumar o hacer fuegos en áreas de almacenamiento, disposición, uso, manipuleo y Transporte de materiales y líquidos inflamables, asimismo se prohíbe fumar en las áreas y oficinas administrativas.

Artículo 52º.- Todos los materiales sólidos combustibles que se encuentren contaminados con líquidos inflamables deberán ser depositados en recipientes herméticos y rotulados para su posterior evacuación.

CAPÍTULO VIII

Manipuleo y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Artículo 53º.- Todo recipiente que contenga sustancias peligrosas deberá ser rotulado convenientemente a fin de ser identificado su contenido con facilidad. Adicionalmente

se deberá disponer junto al lugar de manipuleo y almacenamiento las Hojas de Seguridad (MSDS) de dichos productos.

Artículo 54º.- Cuando un recipiente contenga sustancias que por su alto grado de peligrosidad al entrar en contacto con las personas sin la protección adecuada puedan causar la muerte, deberán llevar rotulado en un lugar visible la advertencia de acuerdo a la NTP 399.010-1 “Señales de Seguridad”.

Artículo 55º.- Los bidones o cilindros que contengan sustancias químicas volátiles se almacenaran en lugares ventilados.

Artículo 56º.- En las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas, se deben tomar las debidas precauciones, relativas a la compatibilidad de los productos almacenados, al control de temperatura, sistema de ventilación adecuada, un mecanismo de contención ante un eventual caso de derrame, válvulas de seguridad, entre otras.

Artículo 57º.- Se debe contar con un número adecuado de extintores estratégicamente ubicados.

CAPÍTULO IX
Equipo de Protección Personal - EPP

Artículo 58º.- Se encuentra prohibido el uso de prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni cortadas, ni cadenas de llaveros o de relojes, cerca de máquinas en movimiento. La prenda autorizada a usarse en los laboratorios son mandil, lentes de seguridad y guantes (siempre y cuando el docente encargado del laboratorio lo solicite) el mismo que deberá usarse en la forma correcta. Se deberá evitar llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas.

Artículo 59º.- En caso de necesidad de trabajo en altura, los arneses de seguridad es el único equipo de protección personal contra caídas, los mismos que deberán ser confeccionados de cuero fuerte, de nylon u otro material apropiado con accesorios de acero de una sola pieza. Las líneas de vida, deberán ser igualmente de nylon y se deberán fijar a un punto de anclaje que resista por lo menos 2,700 kg,. de peso seco.

Artículo 60º.- Todos los trabajadores que realicen trabajos de mantenimiento en la Facultad o realicen alguna modificación de algún ambiente deberán usar casco de seguridad de material liviano, con una resistencia mínima en la copa de 45 kg/cm^2 e incombustible. Los electricistas utilizarán cascos de las mismas características pero no conductores de electricidad.

Artículo 61º.- Trabajadores con riesgo de golpes en los pies, un calzado de seguridad tipo botín, el mismo que deberá contar con punta de acero, protector de tobillos y planta antideslizante. El personal se encuentra obligado a cuidar el calzado, mantenerlo en buen estado, limpio, libre de grasas y manchas. Los periodos de sustitución de los mismos dependerán de la labor del trabajador contra entrega.

Artículo 62º.- El uso de caretas faciales y lentes protectores es obligatorio para los trabajadores y sus ayudantes que realicen las siguientes operaciones en los laboratorios:

1) Uso de esmeril.
2) Soldadura en general.

Artículo 63º.- Todo trabajador que efectué labores que impliquen emisión de polvos o gases, deberá usar Respiradores con sus respectivos filtros de protección. Los filtros o respiradores se cambiaran periódicamente según el grado de saturación.

Artículo 64º.- Los guantes protectores para las personas que laboran con tensión eléctrica, serán confeccionados de caucho u otro material apropiado, debiendo estas contar con la resistencia eléctrica apropiada a la carga con la que se trabaja.

CAPÍTULO X
Maquinarias y Equipos

Artículo 65º.- Se deberá proteger las partes móviles de los equipos y maquinaria dentro del laboratorio y Plantas piloto, a menos que esté construido y colocado de manera tal que evite, que un personal, alumno u objeto entre en contacto con ellos. (Estos equipos solo pueden ser manipulados en presencia de un profesor responsable).

Artículo 66º.- Está prohibido retirar o anular los resguardos, protectores o dispositivos de seguridad de diseño que protegen una maquina o parte de la misma que requiera

efectuar una inspección, mantenimiento o reparación, para lo cual se deberán tomar las medidas de prevención, tales como colocar candados de seguridad (sistema lock out) o señalizar los tableros de energía del equipo indicando que se encuentran en proceso de reparación inspección y/o trabajos, a fin de evitar que alguna otra persona ponga en marcha el equipo. Al término de los trabajos antes mencionados se deberán colocar de inmediato los resguardos, protecciones o dispositivos de seguridad, en caso los equipos y/o máquinas cuenten con ello.

Artículo 67º.- Los resguardos deben ser diseñados, construidos y usados de manera tal que:

1) Suministren una protección adecuada
2) Prevenga todo acceso a la zona de peligro durante las operaciones 3) No ocasionen molestias ni inconvenientes al operador.

Artículo 68º.- Se deberá verificar y tomar todas las precauciones del caso antes de arrancar cualquier maquina o equipo con el fin de evitar que personas u objetos estén en sitios de riesgo o peligro. (Laboratorios).

Artículo 69º.- Es responsabilidad del Docente encargado del laboratorio dar cuenta inmediata de los defectos o deficiencias que descubran en un equipo, resguardo, aparato o dispositivo de seguridad, a efecto de detener su funcionamiento y prohibir el uso, hasta que se hayan hecho las reparaciones necesarias, debiéndose colocar los avisos de prevención respectivos.

Artículo 70º.- Queda prohibido operar una maquina en reparación, si se requiere realizar trabajos de mantenimiento, reparación o limpieza, se deberá desconectar el equipo asegurándolo con un candado (lock out).

Artículo 71º.- Para realizar los trabajos de limpieza se deberá tener en cuenta las siguientes medidas de Seguridad:

1) El personal asignado a esta tarea deberá ser personal con experiencia en la operación del equipo.
2) Se deberá tener especial cuidado al momento de desmontar el equipo
3) Durante los trabajos de mantenimiento debe estar provisto de mandiles y guantes de protección, gafas de protección según la necesidad de la labor.

Equipos Eléctricos

Artículo 72º.- Los materiales que se empleen en todos los equipos eléctricos se seleccionaran con relación a la tensión de trabajo, la carga y todas las condiciones particulares de su utilización y deberán estar en concordancia con las disposiciones del Código Eléctrico del Perú.

Artículo 73º.- Todos los conductores eléctricos estarán adecuadamente aislados y preferentemente fijados sólidamente a canaletas en caso de ser aéreos o a través de canales subterráneos, con medios de egreso en cada extremo y si es necesario a intervalos convenientes.

Artículo 74º.- Los tableros de distribución o los tableros de control o fusibles para corriente alterna o tensión que exceda de 50 voltios a tierra que contenga conductores al descubierto, se protegerán con barreras adecuadas, debiendo ser sólo accesibles a personal autorizado.

Artículo 75º.- Los conductores portátiles y los conductores suspendidos deben contar con un revestimiento resistente (protección mecánica), no serán instalados o empleados en circuitos que funciones a una tensión de corriente alterna superior a 250 voltios a tierra a menos que dichos conductores sean accesibles únicamente a personas calificadas.

Artículo 76º.- Se deberá evitar efectuar instalaciones eléctricas provisionales, las que en todo caso serán reemplazadas a la brevedad por instalaciones definitivas.

Artículo 77º.- Todos los equipos eléctricos, motores herramientas eléctricas, deben contar con conexiones a tierra.

Artículo 78º.- Deberán tomarse todas las medidas de seguridad, ya sea retirando los fusibles y empleando el sistema lock out cuando se efectúan trabajos de reparación o mantenimiento de maquinaria movida por energía eléctrica, a fin de evitar que otras personas puedan ponerlo en funcionamiento mientras el personal se encuentre trabajando.

Artículo 79º.- Los trabajadores que procedan a efectuar reparaciones en las instalaciones eléctricas, deberán ser aquellos que se encuentran calificados y

entrenados para el manejo de tensión eléctrica, además de utilizar herramientas aisladas:

1) Usarán guantes de caucho o similar resistente, de buena fabricación, de modelo adecuado y sobre ellos podrán colocarse guantes de cuero que no tengan partes metálicas así como calzado aislado; de acuerdo a los descrito en el título referido a Equipo de Protección Personal.
2) Usarán puestos de trabajo aislados, como plataformas o pisos aislados.

Artículo 80º.- Se deberá señalizar a través de afiches, carteles o letreros las instalaciones peligrosas, indicando el alto voltaje.

Artículo 81º.- Se deberá mantener siempre limpio de materiales extraños los canales de distribución de los cables de la distribución de energía.

Sistemas de Iluminación

Artículo 82º.- Todos los ambientes de la Facultad estarán provistos de iluminación artificial cuando la natural sea insuficiente. La iluminación artificial tendrá una intensidad uniforme, adecuada y distribuida de tal manera que cada equipo, máquina o lugar donde se efectúe alguna labor, esté iluminado y en todo caso que no proyecten sombra o produzcan deslumbramiento o lesión a la vista del personal de la EPIPQ -UNSAAC.

La iluminación de los diferentes ambientes de la EPIPQ -UNSAAC estará de acuerdo con las normas técnicas respectivas.

Artículo 83º.- En todos los lugares donde trabajen o transiten personas o donde se tenga que trabajar o transitar en caso de urgencia, habrá durante el tiempo que estén en uso, una iluminación adecuada natural o artificial, o ambas, apropiada para las actividades y para el tipo de trabajo que se ejecute.

Artículo 84º.- Cuando existan riesgos de aglomeración por incendios, teniendo en cuenta el tipo y condiciones de los ambientes de la Facultad se instalará un sistema de iluminación de emergencia en las salidas, escalera, pasajes, etc., consistente en lámparas alimentadas por baterías u otros elementos análogos.

CAPÍTULO XI
Señalización en Edificaciones

Artículo 85º.- Se encuentra prohibido retirar un letrero o tarjeta de aviso sin autorización. Quien lo haga será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta, pudiendo ser amonestado verbalmente, por escrito, suspendido y/o despedido según lo amerite el caso.

Artículo 86º.- Todos los trabajos que presenten un gran riesgo como altura, congestión de personal, maquinarias rotativas, de corte, de alta temperatura, de alta tensión, intoxicación con gases, contaminación ambiental y otros deben ser avisados con letreros y señales de peligro.

Artículo 87.- La implementación de señales de escape en caso de emergencia y zonas de seguridad son de carácter obligatorio en todos los ambientes de la Facultad.

Artículo 88º.- Para la adecuada señalización se deben emplear los códigos internacionales establecidos, tanto en colores como en simbología.

CAPÍTULO XII
Respuesta Frente a Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA

Artículo 89°.- EPIPQ-UNSAAC deberá de contar con un plan de emergencia, con la finalidad de estar preparados y reducir los posibles daños ante una eventual situación de emergencia, el mismo deberá ser difundido entre todos los trabajadores.

Artículo 90°.- El Plan de Emergencia deberá contar con un responsable de su ejecución, evaluación, y difusión en adición a la formación de las diferentes brigadas. Brigadas de Emergencias, Brigadas de Evacuación y Brigadas de Primeros Auxilios.

Artículo 91°.- Con la finalidad de garantizar el entrenamiento y aprendizaje por parte del personal de la EPIPQ-UNSAAC se deberán organizar simulacros.
Igualmente se deberá participar en los simulacros organizados.

Artículo 92°.- El Plan de Emergencia deberá ser elaborado con el criterio suficiente que sea capaz de ser cumplido a cabalidad, medir sus resultados, de alta flexibilidad

y especial eficiencia, ya que lo que se busca es brindar un valor agregado de seguridad ante emergencias.

Artículo 93°.- Los tipos de emergencia a cubrir deberán incluir explosiones, incendios, sismos, accidentes personales, entre otras.

Artículo 94°.- Los teléfonos de emergencia deberán ser publicados en lugares visibles para el personal EPIPQ-UNSAAC.

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

Artículo 95°.- Se dispondrá de un Botiquín de Primeros Auxilios equipado con medicamentos y demás implementos, cuya variedad y disponibilidad estará de acuerdo a las diferentes emergencias identificadas y a la lejanía de los centros hospitalarios.

Artículo 96°.- Se capacitará de manera constante a las Brigadas con la finalidad de asegurar una respuesta adecuada.

CAPÍTULO XIII

No Conformidades, Incidentes, Accidentes y Enfermedades Profesionales

Artículo 97°.- Todo incidente, accidente y/o enfermedad profesional deberá ser reportado a la Brigada de primeros auxilios.

Artículo 98°.- El brigadista de primeros auxilios, es responsable por trasladar a la persona afecta al centro hospitalario más cercano, con la finalidad de brindarle las atenciones requeridas.

Artículo 99°.- El brigadista de primeros auxilios, es responsable de comunicar el accidente al Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Jefe inmediato dentro de las 24 horas, igualmente dentro del mismo tiempo es responsable por generar los registros de reporte, investigación de causa e implementación de acciones correctivas y/o preventivas, para cada uno de los casos.

Artículo 100°.- El Jefe inmediato y/o el Comité de SST dentro de los 5 primeros días, son responsables por la investigación del accidente, identificación de causas, posteriormente implementará las acciones correctivas y/o preventivas.

Artículo 101°.- Presidente de Comité SST es responsable por brindar la capacitación sobre el reporte, investigación, identificación de causas e implementación de acciones al personal involucrado.

Artículo 102°.- Accidentes de Tipo Fatales o Incapacitantes serán reportados a la autoridad competente (Comité de SST).

Artículo 103°.- El Comité de SST junto con el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo serán responsables de investigar los accidentes Fatales o Incapacitantes.

CAPÍTULO XIV
Protección de la Salud

Artículo 104°.- En los centros de trabajo donde intervienen ambos sexos se dispondrá de servicios higiénicos separados.

Artículo 105°.- Las paredes de los servicios higiénicos deberán encontrarse preferente revestidos con mayólica hasta una altura no mayor a 1.80 metros y conservados en buen estado de limpieza.

Artículo 106°.- Todo recipiente que contenga agua para consumo humano, deberá ser de material que no altere ni imparta olores o sabores, deberán permanecer limpios y completamente cerrados.

Artículo 107°.- Está prohibido arrojar papeles, trapos y en general cualquier objeto no utilizable a los pisos, debiendo disponer de recipientes especialmente preparados para tal fín y separados según el tipo de desperdicio a depositarse.

7.10. Gestión de riesgo

REGLAMENTO DE GESTION DEL RIESGO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PETROQUÍMICA

1. Breve Descripción del Proyecto

1.1 Objetivo

Crear la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) en el ámbito de la Carrera Profesional de Ingeniería Petroquímica de la UNSAAC (EPIPQ-UNSAAC) que garantice que todas las

actividades desarrolladas en la Escuela se den en condiciones óptimas y con la mayor seguridad posible, constituyéndose en un eje integrador que atraviese transversalmente todas las actividades realizadas.

Objetivos Secundarios:

- Promover la reflexión y el debate para avanzar en la adopción concertada de un enfoque sobre la gestión de riesgos.
- Definir políticas de prevención y las acciones que posibiliten su operacionalización, con la finalidad de lograr a corto y mediano plazo el fortalecimiento de la gestión preventiva de riesgos laborales, para toda la comunidad universitaria.

1.2 De su aplicación y Cumplimiento Aplicación

Directa:

Todas las personas que desarrollan sus actividades académicas, culturales y administrativas en las diversas instalaciones de la EPIPQ-UNSAAC a diario, en forma permanente, circunstancial, transitoria o eventual. (Alumnos, docentes, administrativos, visitantes, etc.). Aplicación Indirecta:

La comunidad en general, de la que forman parte todos y cada uno de los miembros del capital humano de la Universidad.

1.3 Localización

La UGR se localizará en el ámbito del Decanato de la Carrera Profesional de Ingeniería de Procesos como centro de gestión y punto de proyección hacia los distintos centros de trabajo/estudio pertenecientes a la UNSAAC.

Deberá contar con equipamiento informático, telefónico y electrógeno en condiciones de funcionar ante situaciones de emergencia. Este será el centro de trabajo de la UGR y de operaciones en caso de desastres.

1.4 Ámbito de Alcance

Toda la EPIPQ-UNSAAC, con representación de cada una de la Unidades Académicas y de Gestión.

Se prevé el establecimiento de vínculos con organismos especializados en la materia, de orden nacional, provincial o municipal, como así también Aseguradoras de Riesgos de Trabajo y ONG, a fin desarrollar acciones que son metas de este proyecto. Asimismo se trabajará en la elaboración de proyectos a ser presentados ante distintos organismos, con el objeto de obtener financiamiento.

2. Situación Inicial

La EPIPQ-UNSAAC, desarrolla sus actividades académicas, culturales y administrativas en instalaciones ubicadas dentro de la ciudad Universitaria. Por ellas circulan

diariamente, en forma permanente, circunstancial, transitoria o eventual miles de personas (alumnos, docentes, no docentes, visitantes, etc.).

Sus actividades son múltiples y diversificadas ya que abarcan desde las tareas básicas de gestión, investigación experimental y no experimental, docencia y estudio; a tareas de administración, biblioteca, gestión deportiva, mantenimiento, limpieza, equipamiento, actividades culturales, sanitarias, publicaciones y otras tareas de servicios complementarios.

Frente a estas características, el análisis de tareas se multiplica, y una evaluación de riesgos de todas y cada una de las actividades que se pretenda rigurosa y acorde con la normativa técnica, constituye un proceso de gran envergadura.

Los edificios se encuentran ubicados en un área poblada de la ciudad (en habitantes e instalaciones críticas), donde el siniestro puede rápidamente convertirse en desastre. La prevención es posible si la comunidad ha sido bien informada y capacitada para reconocer cuáles son los peligros, y la necesidad de prepararse para afrontar sus consecuencias.

El plan propone coordinar acciones en materia de respuesta a desastres naturales o accidentes, con organismos tales como Defensa Civil, Bomberos, Cruz Roja, entre otros. **2.1 Aspectos Legales**

En materia de legislación específica existen leyes que, pese a sus imperfecciones y falta de actualización, cubren las condiciones mínimas de seguridad. Naturalmente, cuando no se arbitran las condiciones y los medios para exigir su cumplimiento efectivo, estas leyes no pasan de ser un conjunto de normas. La seguridad, es un logro colectivo, donde por un proceso de educación, fundamentalmente, se comprende y acepta que las disposiciones apuntan al bien común.

En principio, sería de suma importancia que se conozca y cumpla con las disposiciones legales que a nivel nacional obligan a los empleadores a determinadas actividades dentro del campo de la seguridad y la higiene. Primordialmente, se deben considerar los siguientes puntos:

- Objetivos de la Ley de Riesgos del Trabajo
- Aspectos técnicos insertos en el Decreto Ley reglamentario de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Derechos, deberes y prohibiciones para los, empleadores y trabajadores.
- Necesidad de contar con profesionales formados en materia de seguridad e higiene laboral y sistemas de protección contra siniestros bajo la forma de asesorías externas o internas. Para el caso de la UNSAAC tal condición es taxativa.

2.2 Definición del Problema

La EPIPQ-UNSAAC, por su actividad, posibilita e incluso convierte en habituales situaciones que conllevan grandes concentraciones de personas en sus instalaciones. La aparición de una situación de emergencia en alguna de sus instalaciones podría dar lugar a consecuencias graves o incluso catastróficas si previamente no se ha previsto tal evento y se han diseñado las medidas de prevención tendientes a evitar la aparición de siniestros y medidas de protección complementarias que minimicen las consecuencias humanas y materiales que estos pudieran provocar.

En este sentido, es posible delimitar el problema a partir del reconocimiento de:

- Falta de una política sostenida en el tiempo en materia de prevención de riesgo y lineamientos de acción ante situaciones de emergencia, considerando factores tales como: la densidad ocupacional, las características de los ocupantes, la existencia de personal foráneo, etc.
- Falta de un ente que, además de dar cumplimiento a la normativa vigente en la materia, sea capaz de impartir formación en materia de prevención, planificar y coordinar acciones tendientes a evaluar riesgos, determinar medios de protección, diseñar planes de emergencias, y llevarlos a la práctica.

2.3 Justificación

El Proyecto de creación de la UGR de la EPIPQ-UNSAAC, tiende a propiciar el establecimiento de principios en materia de prevención de riesgos laborales, tales como:

- La protección del capital humano mediante la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- El cumplimiento de toda la legislación de prevención de riesgos laborales.
- La garantía de que todos los integrantes de su comunidad son consultados y alentados a participar en la actividad preventiva.
- La mejora continua de la UGR

2.4 Metas

En lo institucional:

- Generar políticas, estrategias y legislaciones/normativas que incorporen la reducción del riesgo de los desastres como parte de la misión de la Escuela Profesional.
- Gestionar los medios para la coordinación y seguimiento de las actividades de mitigación de riesgos en la institución
- Elaborar una programación sistemática de actividades en las que se contemplen factores tales como: Periodicidad, instancia responsable, factores involucrados e impacto.
- Propender a la asignación de un presupuesto anual destinado a la reducción del riesgo de desastres y al personal dedicado a dichas funciones.

• Establecer vínculos con otros organismos especializados en la materia.

En lo académico:

• Incorporar el tema de la gestión de riesgos ante desastres antrópicos / naturales en el currículo de la institución.

• Generar espacios de formación e información, a la vez que incentivar la investigación sobre la problemática de los riesgos.

De los espacios físicos:

• Elaborar una representación gráfica (mapeo) o evaluación de las amenazas que incluya características, impactos, datos históricos, etc.

• Generar instancias de evaluación de las vulnerabilidades y de las capacidades de reacción en materia de riesgos, haciendo llegar el resultado de las mismas a los interesados.

• Incluir en la gestión de la jefatura de la Escuela Profesional, un plan de mitigación de riesgos.

• Velar por el cumplimiento de las normas y la operatividad de los sistemas y disposiciones de seguridad.

• Elaborar planes de mantenimiento de los sistemas de seguridad a fin de que la autoridad universitaria de cumplimiento a los mismos.

3. Unidad de Gestión de Riesgos (UGR)

3.1 Desarrollo

En la seguridad de que la UGR de la EPIPQ-UNSAAC contará con un amplio consenso y participación, tanto en su conformación, como en la elaboración de los planes de acción, situación que hará factible su implantación y desarrollo, se presentan los siguientes lineamientos generales básicos.

3.2 Serán funciones de la UGR:

- Realizar una revisión continua de la normativa vigente en la materia.
- Implementar mecanismos que aseguren el cumplimiento de las funciones asignadas a cada uno de los miembros participantes de la UGR.
- Institucionalizar espacios de participación de todos los actores de la EPIPQ-UNSAAC con el objeto de analizar los factores de riesgo y proponer actividades tendientes a la prevención.
- Establecer una política continua de prevención de riesgos que involucre la participación activa de todos los actores de la EPIPQ-UNSAAC.
- Garantizar un ambiente seguro y saludable para todo el capital humano que trabaja o estudia en la EPIPQ-UNSAAC.

- Incentivar el mejoramiento progresivo de las condiciones de salud y seguridad en el ámbito de la EPIPQ-UNSAAC.
- Articular, diseñar e instrumentar acciones de prevención bajo los principios de coordinación, eficacia, flexibilidad, gradualidad y solvencia técnica.
- Dentro de las funciones que también le corresponden, se encuentran aquellas destinadas a regular todos los aspectos reglamentarios enunciados.
- Disposiciones Generales para las instalaciones.
- Características constructivas de las instalaciones
- Provisión de Agua Potable.
- Disposición de aguas residuales.
- Contaminación Ambiental.
- Ventilación.
- Iluminación.
- Ruidos y vibraciones.
- Instalaciones eléctricas.
- Equipos y herramientas.
- Protección contra incendios.
- Equipos y elementos de protección personal.
- Selección y capacitación del personal.
- Estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo.

Paralelamente a lo mencionado precedentemente, la UGR de la EPIPQ-UNSAAC deberá atender cuestiones como legislación, empresas de mantenimiento externas (ascensores, calderas, detección, extintores, etc.), legislación específica de residuos (domiciliarios, industriales y de laboratorios).

3.3 La UGR será responsable de:

- Procurar los recursos humanos, económicos y de infraestructura necesarios para la concreción de las misiones y funciones asignadas a la UGR.
- Determinar la vulnerabilidad del sistema, o hacerla determinar.
- Establecer prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y vigilar su eficacia.
- Diseñar un programa de prevención de riesgos, implementarlo, supervisarlo y evaluarlo.
- Establecer y coordinar acciones de capacitación teórico-prácticas, de carácter general y específico, referidas a medidas a tomar en caso de emergencias de distinto origen y magnitud.

- Establecer y mantener lazos de coordinación y de comunicación con organismos públicos y privados, locales y nacionales, responsables de actuar en situaciones de emergencia.
- Iniciar la tarea de trazar y poner en marcha medidas preventivas para corregir los puntos débiles críticos en el sistema, en el marco de la normativa vigente.
- Monitorear y auditar áreas críticas en forma periódica.
- Controlar que en las distintas actividades tanto de gestión como académicas, que impliquen situaciones de riesgo específicas, los participantes cuenten fehacientemente con la debida información preventiva.
- Diseñar planes de emergencias y/o evacuación, difundir y capacitar sobre procedimientos para su ejecución.

3.4 Definición de estrategias

Se propone establecer como componentes básicos del accionar de la UGR de la EPIPQUNSAAC los siguientes:

- Difusión de los derechos, obligaciones y roles esperados de todos los involucrados en la problemática de la salud y la seguridad en el trabajo.
- Capacitación y asistencia técnica en materia de prevención.
- Estudio y adopción de medidas para proteger la salud y la vida de las personas en el ámbito de sus ocupaciones.
- Difusión de las recomendaciones y técnicas de prevención que resulten universalmente aconsejables o adecuadas.
- Modernización del marco regulatorio vinculado con la salud y la seguridad en el trabajo.
- Institucionalización gradual de un sistema de reglamentaciones generales o particulares atendiendo a las condiciones o factores de riesgo.
- Sectorialización de los reglamentos en función de las ramas de actividad y especialidades profesionales.
- Distinción entre actividades normales o riesgosas desarrolladas en las instalaciones de la EPIPQ-UNSAAC.
- Investigación de los factores determinantes de los accidentes y enfermedades del trabajo, especialmente de los físicos, fisiológicos y psicológicos.
- Realización y centralización de estadísticas normalizadas sobre accidentes y enfermedades del trabajo como antecedentes para el estudio de las causas determinantes y los modos de prevención.

3.5 Estructura Organizativa

La UGR de la EPIPQ-UNSAAC, deberá contar con representantes jerárquicos, de acuerdo a la siguiente estructura organizacional:

- Presidente: Sr. Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Procesos de la UNSAAC
- Coordinador de Gestión de Riesgos: Sr. Director de la EPIPQ-UNSAAC
- Comité de Prevención: Sres. Docentes Principales de la EPIPQ-UNSAAC, Profesional Asesor de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Delegados de Prevención: 1 Docente Auxiliar de la EPIPQ-UNSAAC, 1 Personal administrativo de la EPIPQ-UNSAAC, 1 alumno de la EPIPQ-UNSAAC.

Una vez conformado, existirán reuniones periódicas donde se tendrá la siguiente Agenda:

• Participar en la elaboración y puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia de prevención.

• Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la EPIPQ-UNSAAC la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

• Generación de Normas, cuyo cumplimiento es inexcusable, su desconocimiento o no cumplimiento, no podrá ser alegado, y no caducarán por desuso sino sólo por su anulación por intermedio de la autoridad competente (el mismo Comité).

Ningún nivel directivo de EPIPQ-UNSAAC podrá desconocer la problemática de seguridad y en el caso de una negativa para el desarrollo de alguna tarea propuesta por la UGR (capacitaciones periódicas, adquisiciones, recambio o redistribución del equipamiento de protección, etc.), el Comité será el ámbito natural para el debate elaborándose las respectivas Actas.

7.11. Determinación del tercio y quinto superior de los estudiantes.

REGLAMENTO DE LAS CONSTANCIAS DE TERCIO Y QUINTO SUPERIOR

TÍTULO I

Generalidades

Artículo 1°- Los estudiantes de Pre-Grado de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tienen derecho a solicitar constancia de TERCIO Y/O QUINTO SUPERIOR en cualquier

semestre durante su formación profesional, siempre y cuando se encuentren comprendidos dentro de los siguientes parámetros.

a) Tener un promedio ponderado mínimo de 16 puntos en la calificación vigesimal, correspondiente a las asignaturas en las que el alumno se ha matriculado hasta el semestre en que es solicitado la constancia de Tercio o Quinto Superior.
b) Para estar comprendido dentro del TERCIO SUPERIOR, se tomara en cuenta que el solicitante se encuentre dentro de la QUINTA AVA PARTE SUPERIOR del ranking de rendimiento académico al semestre solicitado. El ranking de rendimiento académico es emitido por el área de Centro de Cómputo.
c) Los estudiantes que ingresan por traslado interno tendrán los mismos derechos que los ingresantes por Examen de Admisión en sus distintas modalidades o por CEPRU, para ser considerados dentro del Tercio o Quinto Superior. Para tal efecto se considerará como su semestre de ingreso aquel en que ha sido efectivo su traslado.
d) También tienen los mismos derechos los estudiantes que habiendo ingresado por Examen de Admisión en sus distintas modalidades o por CEPRU y que convaliden asignaturas aprobadas en otra Escuela Profesional de la UNSAAC.

TÍTULO II

Del Ranking del Rendimiento Académico

Artículo 2°- El ranking de Rendimiento Académico, es la relación ordenada descendente en función a los méritos académicos de estudiantes o egresados de una Escuela Profesional pertenecientes a un mismo semestre de ingreso a la UNSAAC. El Ranking de Rendimiento Académico es elaborado y emitido por el Área del Centro de Cómputo y se obtiene en base de los siguientes criterios:

a) Promedio Ponderado de los Cursos Matriculados (P.P.T)

Es la sumatoria de la multiplicación de la nota obtenida de las asignaturas matriculadas por el creditaje de la asignatura divida entre la suma total de los créditos matriculados hasta el semestre en que se obtiene el ranking.

b) Promedio Ponderado de los Cursos Aprobados (P.P.A)

Es la sumatoria de la multiplicación de la nota obtenida de los cursos aprobados por el creditaje de la asignatura divido entre la suma total de créditos aprobados hasta el semestre en que se obtiene el ranking.

c) Total de Créditos Matriculados (T.C.M)

Es la suma total de los créditos de las asignaturas en las que se ha matriculado el estudiante hasta el semestre en que se obtiene el ranking.

d) Total de Créditos Aprobados (T.C.A)

Es la suma total de los créditos de las asignaturas aprobadas del estudiante hasta el semestre en que se obtiene el ranking.

e) Numero de Semestre (#SEM)

Es el número total de semestres en los que se ha matriculado el estudiante hasta el semestre en el que se obtiene el ranking.

f) Total de Creditos Aprobados entre el Numero de Semestres Matriculados (TCA/#SEM)

Es la razón que indica la proporción de créditos que ha aprobado el estudiante por cada semestre que se ha matriculado.

g) Puntaje

Resultado de la suma del promedio ponderado de los cursos aprobados (P.P.A) más el total de créditos aprobados por cada semestre matriculado (TCA/#SEM), ordenado en forma descendente, dando origen a la lista del Ranking de Rendimiento Académico.

Artículo 3°- Además para la obtención del Ranking de Rendimiento Académico se toma en cuenta las siguientes consideraciones:

a) En la obtención del Ranking de Rendimiento Académico no se consideran los semestres en los que los alumnos hayan gozado de licencia académica autorizado por resolución, a la igual forma, no se consideran los semestres vacacionales.
b) En el caso de alumnos ingresantes por traslado interno, o estudiantes que convaliden asignaturas el número de semestres matriculados para efecto del ranking se calcula obteniendo el total de créditos convalidados entre 22 (que es el número normal de créditos por semestre).
c) El semestre de ingreso para estudiantes de traslado interno se considera el semestre en que fue aceptado su traslado a una Escuela profesional.
d) Los estudiantes ingresantes por traslado externo no son considerados en el Ranking de Rendimiento Académico para el semestre en el que fue admitido el traslado externo.

TÍTULO III

De los Requisitos Para Solicitar Constancia de Tercio o Quinto Superior

Artículo 4°- Los requisitos para solicitar constancia de Tercio o Quinto Superior son los siguientes:

a) Solicitud en formato impreso dirigida al Rector.

b) Ranking de Rendimiento Académico emitido por el Área de Centro de Computo, previo pago en caja.
c) Recibo de caja por derechos de Constancia de Tercio o Quinto Superior.

Disposición final

Los casos no previstos en el presente Reglamento, serán resueltos por la Comisión Académica de la Facultad en coordinación con el Vicerrectorado Académico.

VIII. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL CURRÍCULO.

8.1. Régimen de Estudios.

- Duración del Semestre.
  17 semanas
- Número de Ciclos de Estudio.
  10 ciclos.
- Número de Créditos exigidos para optar el Grado y Título Profesional.
  215 créditos.
- Número de créditos mínimos y máximos por semestre.
  Mínimos 12 créditos y máximo 22 créditos.

8.2. Estrategias curriculares.

- **Estrategia de enseñanza – aprendizaje.**
  Considerando el contexto regional, nacional e internacional en el que se desarrolla el modelo educativo, los propósitos y principios educativos, la Escuela tiene como ejes transversales al proceso de enseñanza – aprendizaje los siguientes:
  - Educación continua y permanente.
  - Interculturalidad
  - Equidad de género
  - Ética y responsabilidad social y ambiental.
  - Enseñanza-aprendizaje centrada en la formación integral del estudiante.
  - Investigación, innovación, extensión y proyección social.
  - Reconocimiento y valoración de lo local
  - Docencia orientadora y facilitadora del proceso formativo.
  - Formación basada en competencias.
  - Currículo flexible y pertinente.
  - Enseñanza-aprendizaje centrada en problemas.
  - Mejora continua de la calidad
  - Tecnología de información y comunicaciones.
  - Servicios e infraestructura adecuada.

- **Estrategia de investigación formativa.**

La finalidad de realizar investigación formativa está centrada en desarrollar competencias investigativas a través del pensamiento: analítico, reflexivo, crítico y metacognitivo lo cual permite:

- Enseñar a investigar a docentes y estudiantes.
- Familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación, con los problemas planteados y con la aplicación de procesos metacognitivos para su aprendizaje.
- Solucionar problemas.
- Innovar en el ejercicio profesional de manera sistemática con un enfoque interdisciplinario y metodológicamente sustentado.
- Construir en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica.

- **Estrategia de responsabilidad social universitaria.**

  La Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco fortalece su proyección al imbuirse en la nueva caracterización de la cultura universitaria mundial, define su estrategia sobre la base de los resultados del diagnóstico situacional, aplicaciones metodológicas e inferencias prospectivas, fundamentada en sus proclamas de Misión, Visión, Valores, Principios, enmarcada en las disposiciones constitucionales vigentes, su Política y Líneas de Investigación institucional. La estrategia de Responsabilidad Social Universitaria, es una experiencia de innovación curricular, desarrollo armónico a corto y largo plazo, tiene sus objetivos, responsabilidades, acciones, para la formación y desarrollo de la comunidad socialmente responsable.

- **Estrategias para la gestión de la tutoría de la Escuela Profesional.**

El docente-tutor ha de ser conocedor de su contexto y por lo tanto, de la universidad, como usuario que es de la misma. Una de las funciones a llevar a cabo es informar sobre cuestiones académicas y/o profesionales a los estudiantes que tutoriza, basándose en el reglamento de tutoría de la UNSAAC. **8.3. Distribución de Ambientes.**

La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica no cuenta con pabellón, laboratorios ni ambientes propios, funciona dentro del local y ambiente que pertenecen a Ingeniería Química.

Para el desarrollo de las asignaturas, la Universidad le ha brindado 02 módulos temporales (A-14 y A-15); adicionalmente se presenta la infraestructura compartida con Ingeniería Química.

- Primer nivel:

  Ambiente 101 : Trámite documentario

  Ambiente 102 A: Dirección de Investigación

Ambiente 102 B: Decanato de la Facultad de Ingeniería de Procesos.

Ambiente 102 C: Dirección de Escuela y Dirección de Departamento

Ambiente 102 D: Secretaría

Ambiente 103: Dirección de Calidad y Acreditación.

Ambiente 104: Sala de Profesores

Ambiente 105: Laboratorio de Hidrocarburos

Ambiente 106: Biblioteca Especializada -

Segundo Nivel:

Ambiente 201: Salón de grados de la Escuela Profesional de Ing. Química

Ambiente 202: Cubículo

Ambiente 203: Cubículo

Ambiente 204: Cubículo

Ambiente 205: Cubículo

Ambiente 206: Cubículo

Ambiente 207: Cubículo

Ambiente 208: Aula

Ambiente 209: Aula

Ambiente 210: Aula

Ambiente 211: Laboratorio de Control de Procesos

Ambiente 212: Laboratorio de Tecnología de Alimentos

Ambiente 213: Laboratorio de Recursos Orgánicos

Ambiente 214: Laboratorio de Control Ambiental

1 SS.HH : damas

1 SS.HH: varones.

- Tercer nivel:

Ambiente 301: Centro Informático

Ambiente 302: Aula

Ambiente 303 A: Centro Informático.

Ambiente 303 B: Cubículo

Ambiente 304: Aula

Ambiente 305: Laboratorio de Principios de los Procesos

Ambiente 306: Aula

Ambiente 307: Aula

- Pabellón anexo B

Ambiente B-106: Laboratorio de Materiales

Pabellón B: Laboratorio de Operaciones y Procesos.

Pabellón B: Centro de Investigación y Producción de Chocolates.

8.4. Escenarios de aprendizajes.

- **Aulas:** Los salones son espacios acordes para desarrollar las competencias de los estudiantes y los recursos están dispuestos de tal forma que inviten al estudiante a ingresar a la actividad con entusiasmo y curiosidad por aprender. Los jóvenes aprenden eficazmente, cuando exploran y hacen descubrimientos, mediante el uso de materiales didácticos concretos que les interesan y, que la organización del salón de clase, es un instrumento de enseñanza que les sirve de apoyo a los profesores. Importante que exista un ambiente de libertad para que los jóvenes desarrollen su potencial creativo; para el éxito del ambiente de aprendizaje es necesario que exista el suficiente espacio, ventilación, iluminación para el desarrollo armónico de las diferentes actividades ya que estos elementos influyen en la conducta de nuestros estudiantes para el aprendizaje.

- **Laboratorios:** Al diseñar nuestra planeación es importante que se elijan correctamente cuales son las actividades de aprendizaje que se van a ir desarrollando en pre grado, para que en base a esto se puedan elegir los materiales y recursos didácticos a utilizar en el laboratorio. Debe existir un alineamiento entre los objetivos, contenidos, guías de aprendizaje y materiales didácticos, buscando siempre el desarrollo de las competencias de nuestros estudiantes tomando en cuenta las actividades de laboratorio, propiciando un clima formativo conducente al aprendizaje y creando espacios más allá del salón de clases que contribuyan al desarrollo humano integral de los estudiantes. Es por eso que la función como docentes es que debemos generar guías didácticas innovadoras y propiciar un ambiente en donde no sólo el aula sea el medio donde se del aprendizaje.

- **Centros de investigación:** La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica concibe la investigación como elemento esencial del quehacer universitario, constituye la base para la generación de nuevos conocimientos, que debe servir como motor impulsor de los avances académicos en pregrado y en posgrado, y que debe desarrollarse como una estrategia de servicio a la sociedad aportando a la solución de sus problemas mediatos y futuros. La Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica se caracteriza en la actualidad por su espíritu científico

y su carácter crítico, lo que le confiere exclusividad en el ámbito de la racionalidad. Racionalidad que se adquiere a través de: la investigación, la reflexión, el estudio, el contraste de teorías, el trabajo en equipo, la orientación, elaboración y transmisión del conocimiento.

- **Trabajos de campo**: Los propósitos de la enseñanza-aprendizaje deben ir más allá del desarrollo de los contenidos en el salón de clases, porque existe la necesidad de adquirir una formación integral para afrontar las exigencias de la sociedad actual. La importancia del trabajo de campo (prácticas pre profesionales), constituye una estrategia contextualizada porque se lleva a cabo fuera del aula de clases y cuya implementación requiere de planificación, ejecución y evaluación.

- **Proyectos:** El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que reta a los alumnos a convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Mucho más motivador que los métodos tradicionales, ayuda a los alumnos a desarrollar las competencias y a alcanzar un aprendizaje significativo. Las ventajas del aprendizaje basado en proyectos motiva a los alumnos a aprender; desarrolla su autonomía, los alumnos son los protagonistas del proceso: planifican el proyecto, distribuyen las tareas, ponen las ideas en común, toman sus propias decisiones y elaboran el producto; fomenta su espíritu autocrítico porque alienta a los alumnos a evaluar su propio trabajo y a detectar fallas en el proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro; refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración; promueve la creatividad; estimula tanto a los estudiantes con problemas de aprendizaje como a los alumnos más avanzados.

8.5. Equipos y materiales pedagógicos.

- Equipos.
  Aulas con pizarras interactivas (2)
  20 computadoras
  8 proyectores
- Materiales académicos.

Pizarras

Plumones -

Servicios.

Agua y desagüe

Energía eléctrica

Internet

Biblioteca especializada.

8.6. Sistema de evaluación de aprendizaje.

Según reglamento académico de la Universidad.

8.7. Graduación y Titulación.

- Requisitos académicos
  215 créditos aprobados
- Nombre del Grado Académico:
  Bachiller en Ingeniería Petroquímica.
- Nombre del Título Profesional que otorga.
  Ingeniero Petroquímico.

8.8. Establecer los canales de comunicación con los grupos de interés.

- Página web de la Escuela Profesional.
- Correo institucional, redes sociales (Facebook, WhatsApp) - Talleres, foros, seminarios, congresos, ferias, etc.

IX. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO.

9.1. Evaluación de la Gestión Curricular.

La evaluación de la gestión curricular es periódica y básicamente se realiza en el transcurso de la ejecución curricular. Tiene como finalidad implementar los correctivos necesarios en el marco de la mejora continua del proceso.

Esta evaluación asegura, por otra parte, su pertinencia interna y se da a nivel de los siguientes componentes: los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales,

el plan de estudios, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, evaluación y titulación.

MATRIZ DE EVALUACIÓN CURRICULAR			
N°	**DIMENSIONES**	**INDICADORES**	**OBSERVACIONES**
1	**Fundamentación**	La justificación del Plan de Estudios está alineado al marco legal de Educación Superior Universitaria. Puede ser evaluado externamente. Tiene elementos explícitos que señalen el porqué de las áreas curriculares. Contempla o está articulada con el modelo educativo institucional (misión, visión y valores)	
2	**Competencias**	Las competencias genéricas y específicas son congruente con la fundamentación y por lo tanto con las necesidades sociales y profesionales. Considera las competencias genéricas propuestas en el modelo educativo institucional. Está formulado adecuadamente por competencias	
3	**Propósito**	Determina si son realistas y evaluables. Manifiesta congruencia con la fundamentación y las competencias de estudios generales, estudios específicos, estudios de especialidad, actividades extracurriculares y prácticas pre profesionales. Está enunciado de manera clara y precisa y guarda relación con las áreas curriculares. Es suficiente si hay una articulación entre los componentes del plan curricular	

4	**Organización curricular**	▯ Pertinencia ▯ Grado de actualidad ▯ Relación con el propósito y las competencias de estudios generales, estudios específicos, estudios de especialidad, actividades extra curriculares y prácticas pre profesionales. ▯ Como se organizan los contenidos. ▯ Presencia de contenidos relacionados con el modelo educativo de la institución y con el tipo de formación que se pretenda lograr. ▯ Pertinencia de las actividades curriculares en cada asignatura con las competencias previstas. ▯ Cantidad de actividades curriculares. ▯ Incorporación de Sistema de créditos transferibles. ▯ Las actividades curriculares de tipo práctico se realizan en ambientes adecuados y propicios para el logro de aprendizajes. ▯ Existe un sistema de evaluación, seguimiento y retroalimentación de las mismas, los responsables etc. ▯ Las actividades extra-curriculares (deportivas, culturales y artísticas) se promueve en los estudios generales para el logro de una formación integral. ▯ Las metodologías implementadas ayudan al logro de los objetivos curriculares. ▯ Son congruentes con la relación teoría y práctica ▯ Se incluye metodologías activoparticipativas ▯ Se utiliza tecnología y recursos didácticos eficientes y actuales. ▯ Los docentes que sirven al plan de estudios tienen el perfil adecuado, como: especialización, investigación, uso de tecnología y manejo didáctico de la asignatura que regenta. ▯ Tiene los grados académicos, realiza investigaciones, publica y se capacita permanentemente.	

		• Analiza periódicamente los logros de aprendizaje de los estudiantes. • Identifica las áreas o semestres con mayor y menor índice de aprobación, los índices de reprobación, de deserción y retiros temporales. • Analiza las causas de los resultados de evaluación para la toma de decisiones para modificar los contenidos, las metodologías y el sistema de evaluación.	
5	**Sistema de evaluación**	• Existe un sistema de evaluación congruente con el logro de competencias. • Se analiza los mecanismos y criterios para acreditar el Plan de Estudios. • Existe congruencia y explicitación clara de los criterios de evaluación del aprendizaje. • Existe políticas, reglamentos e instrumentos de evaluación del aprendizaje.	
6	**Sílabo de asignatura**	• El sílabo reúne todos los elementos correspondientes. • Existe descripción y articulación entre todos los elementos. • El grado de actualidad del contenido (Saberes) y bibliografía es suficiente y actualizada.	
7	**Administración**	• Existe la cantidad suficiente de docentes. • Las aulas que utilizan los estudiantes de pre grado son las adecuadas (ubicación, extensión, iluminación, recursos disponibles…) • Los laboratorios, talleres y otros tienen condiciones adecuadas para su funcionamiento. • Los espacios para los docentes (salas, oficinas), lugares para brindar asesoría y tutoría a los estudiantes son adecuados. • Cuenta con equipamiento y tecnología suficiente. • Tiene una organización y administración eficiente y eficaz.	

		Cuenta con factibilidad económica y financiera.	

9.2. Seguimiento de Egresados

Establece la estrategia que nos permite conocer de manera objetiva los logros de las competencias propuestas por el diseño curricular de la escuela profesional y el impacto de nuestros egresados en el campo laboral y en la sociedad.

Los resultados obtenidos de nuestros egresados constituirán el insumo básico y fundamental para actualizar, adecuar y reestructurar el currículo cada tres años.

La importancia de la formulación de un plan de seguimiento de egresados radica en que nos permite establecer mecanismos para la identificación de problemas en el avance esperado de los estudiantes a fin de diseñar, ejecutar y mantener actividades para superarlos. Las actividades pueden estar en el ámbito académico, científico, tecnológico y/o de bienestar. Además, nos permite plantear un sistema de apoyo pedagógico, que asegure la permanencia y la titulación de los estudiantes, previniendo la deserción.

Para tal fin se formula un plan de seguimiento al egresado.

PLAN SEGUIMIENTO AL EGRESADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO- ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROQUÍMICA.

I. PRESENTACIÓN

En el marco de la Nueva Ley Universitaria N° 30220 y los cambio legales, económicos, tecnológicos, sociales y culturales que se viven en nuestro país, crean nuevos retos y exigencias a las universidades, y en nuestro caso en particular, mantener una relación permanente con los graduados con fines de reciprocidad académica, ética, económica y de responsabilidad social.

El seguimiento del egresado constituye uno de los ejes e insumos fundamentales que nos permiten regular el diseño, gestión y evaluación del currículo más las estrategias de formación profesional con pertinencia y calidad. Los egresados son los poseedores de la información actualizada sobre las exigencias, demandas y competencias del mercado laboral; contribuyendo así una fuente de retroalimentación al sistema universitario (UNSAAC).

Es un imperativo para nuestra universidad contar con un plan de seguimiento a nuestros egresados que permitan realizar acciones de fortalecimiento entre egresados y graduados de la UNSAAC y propiciar su participación activa en la vida

universitaria. Donde se desarrolle y generen oportunidades para el beneficio personal y profesional de toda la comunidad universitaria.

En suma, el presente documento establece las líneas de acción y los márgenes de competencia del Área de Seguimiento al Graduado de nuestra universidad.

II. MARCO LEGAL.

- La Nueva ley Universitaria 30220
- Estatuto de la UNSAAC.

III. JUSTIFICACIÓN.

El Plan de Seguimiento a Graduados de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene como finalidad de contar con información que permita evaluar el impacto pertinencia de las escuelas profesionales que oferta la universidad.

Del mismo modo, será implementado por la Unidad de Registro y Servicios Académicos y de manera específica por el ÁREA DE SEGUIMIENTO AL GRADUADO, quien propondrá y liderará la ejecución del presente plan con el apoyo del comité técnico administrativo.

El Plan de Seguimiento al Graduado tiene como justificación y fundamento:

- La necesidad de mantener estrecha comunicación entre la UNSAAC y los GRADUADOS.
- Buscar el fortalecimiento de la Imagen Institucional ante la sociedad, a través de la información del posicionamiento de sus graduados en el mercado laboral.
- Con su participación y opinión permitirá establecer la pertinencia y vigencia de los diseños curriculares de formación académica-profesional y establecer programas de mejora continua para los mismos.

IV. ÁMBITO DE EJECUCIÓN.

- Vicerrectorados.
- Facultades.
- Escuelas Profesionales.
- Departamentos Académicos.

V. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, INDICADORES Y METAS.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
• Implementar un Sistema de	• Inventariar la existencia, comportamiento y cantidad de	50% de los graduados de pre y pos grado de los dos

Seguimiento a los Graduados y Egresados de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco que permita obtener información sobre su desempeño profesional, el grado de empleabilidad y su satisfacción con la formación recibida y que permitan tomar decisiones oportunas para fortalecer el diseño, gestión y evaluación de los planes curriculares de las diferentes escuelas profesionales.	egresados por escuelas profesionales de pre grado y egresados de la escuela de posgrado de los dos últimos años. • Evaluar la participación de los egresados en la reestructuración curricular alineada al modelo curricular de la UNSAAC. • Currículos reestructurados alineados al modelo educativo de la UNSAAC. • Implementar una red de egresados de pre y pos grado para el intercambio de información, conocimientos y experiencias.	últimos años de egreso. Al 2020. 30% de graduados que manifiestan las nuevas exigencias de las diferentes escuelas profesionales. Al 2020. 40% de planes curriculares reestructurados. Al 2018. Una red de graduados de la UNSAAC.

VI. ESTRATEGIAS.

6.1 Contacto continuo con graduados de pre y pos grado.

- Entrevista, conferencias, foros, chat, cátedras virtuales y participación en la bolsa de trabajo de la UNSAAC, conocer su situación profesional, como fuente de información para medir la efectividad institucional.

6.2 Encuentro anual de graduados.

- Eventos sociales y esparcimiento.
- Juegos Deportivos.
- Festividades de arte y cultura.
- Open House Empresarial.

6.3 Promoción y difusión de imagen institucional.

- Elementos de marketing y mercado, como: calcomanías para el auto, lapiceros, lápices, gorras, llaveros, maletines, solaperas, pines, buzos, tazas, agendas, calendarios, polos pisa papeles, portafolios, porta títulos, etc.

6.4 Establecimiento de mesas de trabajo para la mejora continua e los programas formativos.

- Entrevista, focus group y trabajo en comisiones.
- Seminarios, talleres, intervención conjunta con el docente de asignatura, ayudantías, pasantías, etc.

6.5 Crear los links en la página web de la UNSAAC.

- Formularios de filiación, encuestas, foros, atención de consultas on line. Eventos académicos, etc.

9.3. Evaluación por los Grupos de interés

Con la participación de expertos, organizaciones, directivos, docentes, estudiantes, egresados, competidores, empresas, demandantes del servicio, empleadores, colegios profesionales etc., se realiza la evaluación de los resultados de currículo, en cuanto a la pertinencia del perfil de egreso logrado en relación con las demandas socioeconómicas de la sociedad y necesidades de formación de los estudiantes.

9.4. Evaluación Progresiva de Competencias

Las asignaturas del diseño curricular de la Escuela Profesional, que tienen la finalidad de evaluar y verificar el nivel de logro de competencias alcanzadas por el estudiante en el itinerario formativo al concluir la formación académica profesional para establecer el logro integrado de las principales competencias del perfil de egreso son:

- Operaciones Unitarias III
- Ingeniería de las Reacciones Químicas.
- Procesos Petroquímicos
- Ingeniería del Gas natural

Las mencionadas asignaturas sirven como insumo fundamental para retroalimentar el nivel de progreso del estudiante y nivelar oportunamente las competencias señaladas en el diseño curricular.

Esta evaluación se realiza a través de una comisión especial.

9.5. Evaluación de Docentes

Se precisa los criterios, técnicas y los instrumentos para evaluar periódicamente a los docentes que sirven a la escuela profesional referente a su desempeño o actuaciones observables en la gestión pedagógica (proceso de enseñanza-aprendizaje) y debe realizarse en el desarrollo y al finalizar cada semestre académico.

La evaluación del desempeño académico de los Docentes en la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica, es considerada una estrategia de fortalecimiento académico y una línea de acción fundamental, por tal motivo, se realiza de manera permanente y continua en su compromiso institucional con el desarrollo de una cultura de la calidad.

El desarrollo del docente universitario, incluida la evaluación, debe orientarse hacia el fortalecimiento de la comunidad académica de la Escuela Profesional de Ingeniería Petroquímica.

Una política de desarrollo docente debe generar elementos de organización y gestión que respalden acciones efectivas con posibilidad de repercutir en todo el ámbito universitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Anuario Estadístico UNSAAC 2015.
- BCR-sucursal Cusco. Caracterización del departamento de cusco. http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf.
- Diario El Peruano. Constitución política del Perú.
- Estatuto de la UNSAAC 2015-Ley universitaria 30220.
- http://larepublica.pe/politica/1016585-cusco-es-una-de-las-regiones-mashttp://larepublica.pe/politica/1016585-cusco-es-una-de-las-regiones-mas-perjudicadas-con-la-caida-del-canon-mineroperjudicadas-con-la-caida-del-canon-minero
- http://www.cuscotravel.net/es/datos-geograficos-cusco.php
- http://www.qui.unitru.edu.pe
- **http://www.upch.edu.pe/faedu/index.php/noticias/1329-conferencia**http://www.upch.edu.pe/faedu/index.php/noticias/1329-conferencia-educacion-intercultural-en-la-universidad**educacion-intercultural-en-la-universidad**
- **https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/.../PlanBicentenarioversionfinal.pdf**
- INEI. Informe Censo Poblacional año 2007.
- IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (CENAGRO),
- Ley universitaria 30220.
- Modelo Educativo de la Universidad Nacional de San Antonio abad del Cusco. Vice Rectorado Académico 2017.
- Plan de Desarrollo Nacional Perú al 2021
- Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021
- Plan Estratégico Institucional (PEI) UNSAAC 2017-2019
- PNUD (Programa de las NN.UU. para el Desarrollo). Índice de Desarrollo Humano años 2010-2012.
- **http://www.qui.unitru.edu.pe**
- MINEDU (2014). **www.ponteencarrera.pe**
- MINEDU. Sistema de recojo de información, 2014.