



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

SAN JUAN, 15 DIC 2023

VISTO:

EL EXPEDIENTE N° 03-3908-2023, CARATULADO: "DPTO. ING. QUÍMICA. E/PRESENTACIÓN DE NUEVO PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA ING. QUÍMICA"; Y

CONSIDERANDO:

QUE MEDIANTE LAS PRESENTES ACTUACIONES LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE ESTA UNIVERSIDAD ELEVA EL NUEVO PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE GRADO "INGENIERÍA QUÍMICA", CUYO PROYECTO ADJUNTA A FS.2/24, Y QUE FUERA APROBADO POR EL CLAUSTRO DEPARTAMENTAL EN REUNIÓN DE FECHA 31/10/2023 (ACTA N° 5/2023), CONFORME CONSTA EN LA COPIA DEL ACTA AGREGADA A FS.25/28.

QUE EL NUEVO PLAN DE ESTUDIO SE ENCUENTRA BASADO EN LA EXPERIENCIA RECOGIDA EN MÁS DE CINCUENTA AÑOS DEL DICTADO DE LA CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA EN NUESTRA PROVINCIA, EN EL CUAL SE HAN SUMADO TEMÁTICAS SURGIDAS DEL AVANCE DEL CONOCIMIENTO, DE LAS PRÁCTICAS DE LA ESPECIALIDAD Y DE LAS REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES, QUE CONLLEVARON A NUMEROSAS VERSIONES DEL PLAN; SIENDO LA ACTUAL Y VIGENTE, LA APROBADA POR ORDENANZA N° 10/2017-CD-FI Y RATIFICADA POR ORDENANZA N° 8/2017-CS.

QUE ENTRE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS AL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA, SE INCORPORA LA ACTIVIDAD CURRICULAR "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS", SE REESTRUCTURAN CONTENIDOS DE ASIGNATURAS, SE REUBICAN ACTIVIDADES CURRICULARES, SE AJUSTAN CARGAS HORARIAS Y SE INCORPORAN LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS CON EL OBJETO DE (CORRESPONDE A ORDENANZA N° **034 / 23** -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//2.-

FORMAR INGENIEROS/AS CONSCIENTES DE SUS RESPONSABILIDADES SOCIALES Y DEL IMPACTO DE SUS ACCIONES.

QUE TENIENDO EN CUENTA EL INFORME DE LA COMISIÓN AD HOC DE EVALUACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO (Res.N° 165/23-CD-FI), LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD ALUDIDA SUGIERE LA APROBACIÓN DE LA PROPUESTA; EMITIENDO ESTE ÚLTIMO CUERPO COLEGIADO LA ORDENANZA N° 24/2023-CD-FI (FS.31/55), POR MEDIO DE LA CUAL APRUEBA EL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE GRADO "INGENIERÍA QUÍMICA", QUE OTORGA EL TÍTULO DE "INGENIERO/A QUÍMICO/A", CONFORME EL TEXTO OBRANTE COMO ANEXO DE DICHA NORMA.

QUE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL CONSEJO SUPERIOR TOMA LA DEBIDA INTERVENCIÓN Y OPINA A TRAVÉS DEL DICTAMEN N° 40/23, SUGIRIENDO RATIFICAR LA ORDENANZA N° 24/2023-CD-FI, LO QUE ES APROBADO POR UNANIMIDAD DE LOS MIEMBROS DEL CUERPO, PRESENTES EN LA SESIÓN; QUIENES ADEMÁS, DISPUSIERON LA EMISIÓN DE LA PRESENTE NORMA CON FECHA 15/12/2023, SIN ESPERAR LA APROBACIÓN DEL ACTA DONDE SE CONSIDERÓ EL TEMA.

POR ELLO, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES Y DE ACUERDO CON LO RESUELTO EN SESIÓN DEL DÍA 6 DE DICIEMBRE DE 2023 (ACTA N° 14/23-CS).

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN  
ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- RATIFICAR EN TODOS SUS TÉRMINOS LA ORDENANZA N° 24/2023-CD-  
(CORRESPONDE A ORDENANZA N° **034 / 23** -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

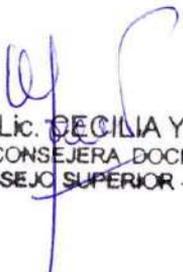
//3.-

FI, EMITIDA POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN, POR LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE GRADO "INGENIERÍA QUÍMICA", QUE OTORGA EL TÍTULO DE "INGENIERO/A QUÍMICO/A"; CONFORME AL TEXTO QUE COMO ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE NORMA.-

ARTÍCULO 2º.- REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y OPORTUNAMENTE ARCHÍVESE.-

ORDENANZA N° 034 / 23 -CS



  
Mg. Lic. CECILIA YORNET  
CONSEJERA DOCENTE  
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.

  
Mg. Ing. TADEO BERENGUER  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

## ANEXO

### PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE GRADO “INGENIERÍA QUÍMICA”

#### 1. IDENTIFICACIÓN

INGENIERÍA QUÍMICA

#### 2. UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA – FACULTAD DE INGENIERÍA -UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

#### 3. FUNDAMENTACIÓN

LOS SUCESIVOS PLANES DE ESTUDIO HAN SIDO ELABORADOS BASÁNDOSE EN LA EXPERIENCIA DE MÁS DE 50 AÑOS DE ESTA CARRERA EN SAN JUAN. CON EL CORRER DE LOS AÑOS SE HAN SUMADO TEMÁTICAS SURGIDAS DEL AVANCE DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE LA ESPECIALIDAD Y AUMENTO DE REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES. EN ESTE SENTIDO, SE HAN INCORPORADO MÉTODOS SISTEMÁTICOS DE DISEÑO DE PROCESOS, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN, TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y NUEVAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS.

LAS MODIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA, REALIZADAS A PARTIR DEL AÑO 1991, SE ORIENTARON HACIA EL FORTALECIMIENTO DE LOS BLOQUES DE LAS TECNOLOGÍAS BÁSICAS Y APLICADAS, DISMINUYENDO SUSTANTIVAMENTE LOS CONTENIDOS PURAMENTE DESCRIPTIVOS DE OPERACIONES Y PROCESOS. SE INCORPORÓ EL RÉGIMEN DE CURSADO SEMESTRAL, CON LA FINALIDAD DE MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y REDUCIR LA DURACIÓN REAL DE LA CARRERA. SE INCORPORARON CONTENIDOS DE INTERÉS PARA LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES DE LA REGIÓN, BASADAS PRINCIPALMENTE EN EL PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, TALES COMO MICROBIOLOGÍA, DISEÑO DE BIOREACTORES Y CORROSIÓN.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//2.-

SE HAN TENIDO EN CUENTA TAMBIÉN, LOS APORTES Y REQUERIMIENTOS DE EGRESADOS/AS Y EMPRESAS DEL MEDIO SOCIO-PRODUCTIVO NACIONAL Y PLANES DE ESTUDIOS DE OTRAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS Y EL EXTERIOR.

EN EL AÑO 2003, DE ACUERDO CON LA RESOLUCIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN N° 1232-01 Y LA ORDENANZA N° 034-02 DE LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA – CONEAU, EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AVALÓ A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN N° 08-03-CD, EL PLAN DE MEJORAS PROPUESTO POR LA UNIDAD ACADÉMICA.

PARA CUMPLIR CON LAS METAS ESPECÍFICAS DE DICHO PLAN DE MEJORAS, REFERIDAS A LA IMPLEMENTACIÓN DE REFORMAS DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS DISTINTAS CARRERAS DE GRADO QUE SE DICTAN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA, EL CONSEJO DIRECTIVO MEDIANTE RESOLUCIÓN N° 193-03, ESTABLECIÓ COMO REQUISITO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS MISMOS, LA EXISTENCIA DE ACTIVIDADES CURRICULARES BÁSICAS COMUNES EN LO QUE RESPECTA A LAS CIENCIAS MATEMÁTICA, FÍSICA Y QUÍMICA, BÁSICAS PARA TODAS LAS CARRERAS, CON IGUALES NOMBRES, CONTENIDOS, CRÉDITOS HORARIOS Y CORRELATIVIDADES.

EN SEPTIEMBRE DE 2004 EL CONSEJO DIRECTIVO IMPLANTÓ MEDIANTE ORDENANZA N° 09-04-CD, LA ADOPCIÓN DEL DICTADO DE UN CICLO DE ACTIVIDADES CURRICULARES COMUNES QUE COMPRENDE EL BLOQUE DE ACTIVIDADES CURRICULARES DE CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA (MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA), PARA TODAS LAS CARRERAS DE GRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

DE ACUERDO CON LO EXPUESTO, EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA ELABORÓ EL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA VIGENTE, AJUSTÁNDOSE A LO DISPUESTO EN LA ORDENANZA N° 09-04- CD, CON ALGUNAS MODIFICACIONES EN LO QUE RESPECTA A LA CARGA HORARIA, CONSIDERADAS NECESARIAS PARA UN MEJOR DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS.

CON EL PROPÓSITO DE ADECUAR LA FORMACIÓN DE INGENIEROS QUÍMICOS A LOS NUEVOS ESTÁNDARES DE ACREDITACIÓN VIGENTES ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN: 2021-1566-APN-ME Y SUS ANEXOS, SE DECIDIÓ LLEVAR A CABO UNA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA, POR LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DE PLAN DE ESTUDIO (CSPE)

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° **034 23** -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//3.-

COMPUESTA POR AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA, PROFESORES DE DIVERSAS ACTIVIDADES CURRICULARES DE LOS DIFERENTES BLOQUES DE CONOCIMIENTO, ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LA CARRERA.

EN UNA PRIMERA ETAPA, SE REALIZÓ UNA COMPARACIÓN ENTRE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS PROPUESTOS EN EL PLAN DE ESTUDIO ACTUAL (ORD. 10/2017) Y LOS DESCRIPTORES ESTABLECIDOS EN LOS ESTÁNDARES VIGENTES (ANEXO IV). TRAS ANALIZAR ESTA COMPARACIÓN, SE CONCLUYÓ QUE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS SE AJUSTAN A DICHOS DESCRIPTORES. SIN EMBARGO, SE PERCIBIÓ QUE LOS DESCRIPTORES RELACIONADOS CON "GESTIÓN DE LA CALIDAD" Y "ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, NO SE ABORDAN CON LA PROFUNDIDAD NECESARIA PARA EL PERFIL DE NUESTROS EGRESADOS. POR LO TANTO, SE DECIDIÓ INCORPORAR, EN EL NUEVO PLAN DE ESTUDIO, LA ACTIVIDAD CURRICULAR "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS" Y CAMBIAR EL NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR "ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN" POR "ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL", INCLUYENDO UNA MODIFICACIÓN EN SUS CONTENIDOS MÍNIMOS.

POSTERIORMENTE, SE REVISÓ LA CARGA HORARIA Y LOS CONTENIDOS DE TODAS LAS ACTIVIDADES CURRICULARES DEL PLAN DE ESTUDIO VIGENTE, A FIN DE ACTUALIZAR Y JERARQUIZAR ESTOS CONTENIDOS, CONTRASTÁNDOLOS CON LOS CONTENIDOS CURRICULARES BÁSICOS ESTABLECIDOS EN EL ANEXO I. PARA ELLO, SE CELEBRARON REUNIONES ENTRE LOS MIEMBROS DE LA CSPE Y LOS PROFESORES TITULARES DE TODAS LAS ACTIVIDADES CURRICULARES, EN LAS QUE SE REVISARON LOS CONTENIDOS MÍNIMOS, EVITANDO LA REDUNDANCIA ENTRE ACTIVIDADES CURRICULARES Y LA INCLUSIÓN DE TEMAS DEMASIADO ESPECÍFICOS QUE SERÍAN MÁS APROPIADOS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO. ADEMÁS, SE CONSIDERARON LOS AVANCES TECNOLÓGICOS MÁS RECIENTES APLICADOS A LA INDUSTRIA QUÍMICA. COMO RESULTADO DE ESTE TRABAJO, SE DECIDIÓ REESTRUCTURAR LOS CONTENIDOS, REUBICAR ALGUNAS ACTIVIDADES CURRICULARES EN FUNCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS Y AJUSTAR LAS CARGAS HORARIAS PARA CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS DE LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL Y LA RESOLUCIÓN 266/2014 DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, QUE ESTABLECE UN CALENDARIO ACADÉMICO DE 14 SEMANAS DE CURSADO.

OTRA MODIFICACIÓN RELEVANTE ES LA INCORPORACIÓN DE LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS EN EL PLAN DE ESTUDIO, CON EL OBJETIVO DE FORMAR INGENIEROS (CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 '23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//4.-

CONSCIENTES DE SUS RESPONSABILIDADES SOCIALES Y DEL IMPACTO DE SUS ACCIONES.

#### **4. CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA**

##### **4.1 NIVEL DE ESTUDIO**

CARRERA DE GRADO.

##### **4.2 TÍTULO**

INGENIERO/A QUÍMICO/A

##### **4.3 MODALIDAD DE CURSADO**

PRESENCIAL.

##### **4.4 PERFIL DEL EGRESO INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA UNSJ**

LAS/OS EGRESADAS/OS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN POSEEN UNA ADECUADA FORMACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA, SOCIAL Y PROFESIONAL QUE HABILITA A IDENTIFICAR, FORMULAR Y RESOLVER PROBLEMAS DE LA INGENIERÍA, CON UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO.

APRENDEN EN FORMA CONTINUA Y AUTÓNOMA, Y TRABAJAN EN DESARROLLOS E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS. POSEE ACTITUD REFLEXIVA, CRÍTICA Y CREATIVA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN FORMA SISTÉMICA, UTILIZANDO TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA. TRABAJAN EN EQUIPO, SE COMUNICA CON EFECTIVIDAD Y POSEE UN ESPÍRITU EMPRENDEDOR.

GESTIONAN, PLANIFICAN, EJECUTAN Y CONTROLAN PROYECTOS DE INGENIERÍA, CONSIDERANDO ASPECTOS POLÍTICOS, ECONÓMICOS, SOCIALES, AMBIENTALES Y CULTURALES DESDE UNA PERSPECTIVA LOCAL, REGIONAL Y GLOBAL.

DISEÑAN Y DESARROLLAN PROYECTOS DE INGENIERÍA, CONSIDERANDO ASPECTOS POLÍTICOS, ECONÓMICOS, SOCIALES, AMBIENTALES Y CULTURALES DESDE UNA PERSPECTIVA LOCAL, REGIONAL Y GLOBAL.

EN TODAS SUS ACCIONES SE DESEMPEÑAN CON ÉTICA, RESPONSABILIDAD PROFESIONAL, RESPETANDO LA DIVERSIDAD, LA PERSPECTIVA INTERCULTURAL, LA

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//5.-

PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA, EL AMBIENTE Y EL SENTIDO DE PERTENENCIA, MANTENIENDO EL DESARROLLO SUSTENTABLE. (RES. N° 105/22-CD).

#### 4.5 PERFIL DE EGRESO DEL INGENIERO/A QUÍMICO/A

EL PERFIL DE EGRESO ES ACORDE AL PERFIL INSTITUCIONAL SEGÚN LA RES. N° 105/22-CD.

LOS PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA QUÍMICA SON CAPACES DE DESEMPEÑARSE EFICIENTEMENTE EN UN AMBIENTE TECNOLÓGICO COMPLEJO Y CAMBIANTE, TRABAJANDO CON ÉTICA PROFESIONAL Y ASUMIENDO RESPONSABILIDAD SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN, PUEDEN TRABAJAR EN EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS CON CAPACIDAD PARA APRENDER EN FORMA AUTÓNOMA.

SON CAPACES DE PREVER, DETECTAR Y COMPRENDER CAMBIOS DE LAS CONDICIONES EXTERNAS TECNOLÓGICAS, ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES PARA PRODUCIR RESPUESTAS APROPIADAS A LOS MISMOS DE MANERA EFICIENTE Y EFICAZ.

SE ENCUENTRAN CAPACITADOS/AS PARA CONDUCIR Y ASISTIR TÉCNICAMENTE A PLANTAS INDUSTRIALES.

SE DEDICAN AL ESTUDIO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS PROCEDIMIENTOS DESTINADOS A LLEVAR A CABO, TANTO A ESCALA EXPERIMENTAL COMO INDUSTRIAL Y COMERCIAL, DISTINTOS PROCESOS QUÍMICOS, MEDIANTE LOS CUALES SE PUEDE TRANSFORMAR LA PROPIA NATURALEZA DE LAS SUSTANCIAS, COLOCÁNDOLAS EN FORMA ÚTIL PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL SER HUMANO.

PROYECTAN, DISEÑAN, EVALÚAN, CONSTRUYEN Y OPERAN INSTALACIONES DESTINADAS A ESTOS FINES, COMO TAMBIÉN SERVICIOS E INSTALACIONES AUXILIARES, CON EXPECTATIVA DE CONTRIBUIR AL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD Y A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

#### 4.6 ALCANCES DEL TÍTULO

LOS ALCANCES DEL TÍTULO DEL INGENIERO/A QUÍMICO/A COMPRENDEN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES RESERVADAS DE LA CARRERA, TAL COMO SE INDICAN EN LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL [ME] 1254/2018 - ANEXO XIII - IDENTIFICÁNDOLOS CON EL PREFIJO AR:

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//6.-

AR1. DISEÑAR, CALCULAR Y PROYECTAR PRODUCTOS, PROCESOS, SISTEMAS, INSTALACIONES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS CORRESPONDIENTES A LA MODIFICACIÓN FÍSICA, ENERGÉTICA, FISICOQUÍMICA, QUÍMICA O BIOTECNOLÓGICA DE LA MATERIA; E INSTALACIONES DE CONTROL Y DE TRANSFORMACIÓN DE EMISIONES ENERGÉTICAS, EFLUENTES LÍQUIDOS, RESIDUOS SÓLIDOS Y EMISIONES GASEOSAS.

AR2. PROYECTAR, DIRIGIR Y CONTROLAR LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LO ANTERIORMENTE MENCIONADO.

AR3. CERTIFICAR EL FUNCIONAMIENTO Y/O CONDICIÓN DE USO O ESTADO DE LO MENCIONADO ANTERIORMENTE.

AR4. PROYECTAR Y DIRIGIR LO REFERIDO A LA HIGIENE Y SEGURIDAD Y CONTROL DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LO CONCERNIENTE A SU ACTIVIDAD PROFESIONAL.

ADEMÁS, LOS ALCANCES DE EL/LA INGENIERO/A QUÍMICO/A EGRESADOS/AS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNSJ SE ORIENTAN A:

- DISEÑAR, CALCULAR Y PROYECTAR PRODUCTOS, PROCESOS, SISTEMAS, INSTALACIONES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS CORRESPONDIENTES A LAS MODIFICACIONES ELECTROQUÍMICAS; ESTUDIAR Y PREVENIR PROCESOS DE CORROSIÓN.
- REALIZAR ASESORAMIENTOS, PERITAJES Y ARBITRAJES RELACIONADOS CON LOS PROCESOS, LAS INSTALACIONES, MAQUINARIAS E INSTRUMENTOS DE FABRICACIÓN Y TRANSFORMACIÓN UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA.

#### 4.7 CAMPO OCUPACIONAL

EL/LA INGENIERO/A QUÍMICO/A DESARROLLA SU ACTIVIDAD PRINCIPALMENTE EN EL ÁMBITO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA. ADEMÁS, SE ENCUENTRA HABILITADO/A PARA REALIZAR INVESTIGACIONES, DESARROLLOS DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS, ASESORÍAS PÚBLICAS Y PRIVADAS RELACIONADAS CON SU ESPECIALIZACIÓN, EJERCER LA DOCENCIA Y CONTINUAR SU FORMACIÓN A TRAVÉS DE POSGRADOS RELACIONADOS CON LA CARRERA.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

117.-

#### 4.8 REQUISITOS DE INGRESO

- TÍTULO SECUNDARIO.
- LOS MAYORES DE 25 AÑOS QUE NO TENGAN APROBADO EL NIVEL MEDIO DE ENSEÑANZA, PODRÁN ACCEDER A LA CARRERA, PREVIA APROBACIÓN DE LOS EXÁMENES CORRESPONDIENTES Y REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.
- TITULACIÓN EXTRANJERA SUJETA A LA NORMATIVA VIGENTE DE ESTA CASA DE ESTUDIOS AL MOMENTO DEL INGRESO.
- HABER APROBADO LOS REQUERIMIENTOS QUE LA INSTITUCIÓN ESTABLECE RESPECTO AL INGRESO.

### 5. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

#### 5.1 DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

LA DURACIÓN DE LA CARRERA ES DE CINCO AÑOS, CON DESPLIEGUE SEMESTRAL, COMPRENDIDA EN DIEZ SEMESTRES DE CURSADO REGULAR, EXCEPTO PARA LAS ACTIVIDADES CURRICULARES "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" E "INGLÉS", DE DESPLIEGUE ANUAL. CADA SEMESTRE INCLUYE CATORCE SEMANAS COMPLETAS DE CURSADO DESTINADAS A LA CONSTRUCCIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS CURRICULARES Y SU EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE. EL NÚMERO TOTAL DE ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIO ASCIENDE A 37, SUMANDO LOS REQUISITOS: TRABAJO INTEGRADOR FINAL, PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS) Y PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS (PSE).

#### 5.2 CARGA HORARIA TOTAL

LA CARGA HORARIA TOTAL ES DE 3.606 HORAS DISTRIBUIDAS EN LA SIGUIENTE FORMA:

- 3.276 HORAS CORRESPONDIENTES A LAS ACTIVIDADES DE CLASES TEÓRICAS, PRÁCTICAS Y DE LABORATORIO DE LOS DIEZ SEMESTRES DE CURSADO Y EVALUACIONES, INCLUYENDO EL TRABAJO FINAL INTEGRADOR.
- 300 HORAS CORRESPONDIENTES A LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA.
- 30 HORAS A LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//8.-

### 5.3 REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO

PARA ACCEDER AL TÍTULO DE INGENIERO/A QUÍMICO/A, EL/LA ESTUDIANTE DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- APROBAR TODAS LAS ACTIVIDADES CURRICULARES DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA.
- APROBAR EL TRABAJO INTEGRADOR FINAL.
- REALIZAR Y APROBAR UNA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA PREFERENTEMENTE FUERA DEL ÁMBITO DE LA UNIDAD ACADÉMICA, EN SECTORES PRODUCTIVOS Y/O DE SERVICIOS O BIEN EN PROYECTOS CONCRETOS DESARROLLADOS POR LA INSTITUCIÓN PARA ESTOS SECTORES O EN COOPERACIÓN CON ELLOS.
- ACREDITAR COMO MÍNIMO 30 HORAS DE PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS. DICHAS PRÁCTICAS DEBEN SER AVALADAS POR LA INSTITUCIÓN. DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA REGLAMENTACIÓN EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN.

### 5.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO

EL PLAN DE ESTUDIO ESTÁ ORGANIZADO EN CUATRO BLOQUES CURRICULARES Y UN ESPACIO INTEGRADOR:

- CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA DE LA INGENIERÍA
- TECNOLOGÍAS BÁSICAS
- TECNOLOGÍAS APLICADAS
- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS
- ESPACIO INTEGRADOR

LAS ACTIVIDADES CURRICULARES ESTÁN ORDENADAS CRONOLÓGICAMENTE EN FUNCIÓN DE LA COMPLEJIDAD CRECIENTE DE LOS CONTENIDOS DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES CURRICULARES.

LOS CONOCIMIENTOS SE INTEGRAN PAULATINAMENTE EN LOS DIFERENTES CICLOS, COMPLETÁNDOSE LA FORMACIÓN DEL INGENIERO/A A TRAVÉS DE LA IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN TRABAJO INTEGRADOR FINAL, ADEMÁS DEL DESARROLLO DE UNA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA Y LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS.

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//9.-

**5.4.1** DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES POR BLOQUE CURRICULAR Y CARGA HORARIA SE PUEDE OBSERVAR EN LA SIGUIENTE TABLA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES CON SUS RESPECTIVAS CARGAS HORARIAS, ASÍ COMO LAS CARGAS HORARIAS TOTALES POR BLOQUE:

BLOQUE	ACTIVIDAD CURRICULAR	CARGA HORARIA	CARGA HORARIA TOTAL DEL BLOQUE
CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	84	854
	CÁLCULO I	84	
	QUÍMICA	112	
	FÍSICA I	126	
	COMPUTACIÓN	56	
	CÁLCULO II	84	
	FÍSICA II	112	
	DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	70	
	MÉTODOS NUMÉRICOS	56	
	ESTADÍSTICA	70	
TECNOLOGÍAS BÁSICAS	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	112	644
	QUÍMICA ORGÁNICA	98	
	TERMODINÁMICA QUÍMICA	112	
	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	84	
	FISICOQUÍMICA	84	
	MATERIALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES	84	
	MICROBIOLOGÍA	70	
TECNOLOGÍAS APLICADAS	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	98	938
	OPERACIONES UNITARIAS	112	
	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II	84	

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//10.-

	PROCESOS DE SEPARACIÓN I	112	
	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS	70	
	PROCESOS DE SEPARACIÓN II	112	
	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES ELECTROQUÍMICAS	98	
	INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS DE PROCESOS	98	
	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	98	
	CONTROL DE PROCESOS	56	
<b>CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS</b>	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	70	840
	TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA	70	
	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS	42	
	DERECHO Y LEGISLACIÓN	42	
	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	56	
	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	56	
	TECNOLOGÍA AMBIENTAL	56	
	INGENIERÍA ECONÓMICA	56	
	INGLÉS	112	
	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	140	
<b>ESPACIO INTEGRADOR</b>	TRABAJO INTEGRADOR FINAL (TIF)	140	470
	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)	300	
	PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS (PSE)	30	

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N°

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//11.-

### 5.4.2 DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES POR AÑO

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE OBSERVA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES POR AÑO Y SUS RESPECTIVAS CARGAS HORARIAS SEMANALES, ASÍ COMO LAS CARGAS HORARIAS TOTALES:

AÑO	Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	DESPLIEGUE	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL
1	1	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	SEMESTRAL	6	84
	2	CÁLCULO I	SEMESTRAL	6	84
	3	QUÍMICA	SEMESTRAL	8	112
	4	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	SEMESTRAL	5	70
	5	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	SEMESTRAL	8	112
	6	FÍSICA I	SEMESTRAL	9	126
	7	COMPUTACIÓN	SEMESTRAL	4	56
2	8	CÁLCULO II	SEMESTRAL	6	84
	9	FÍSICA II	SEMESTRAL	8	112
	10	DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	SEMESTRAL	5	70
	11	INGLÉS	ANUAL	4	112
	12	QUÍMICA ORGÁNICA	SEMESTRAL	7	98
	13	TERMODINÁMICA QUÍMICA	SEMESTRAL	8	112
	14	MÉTODOS NUMÉRICOS	SEMESTRAL	4	56
	15	ESTADÍSTICA	SEMESTRAL	5	70
	16	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	SEMESTRAL	6	84
	17	TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA	SEMESTRAL	5	70
	18	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS	SEMESTRAL	3	42
	19	DERECHO Y LEGISLACIÓN	SEMESTRAL	3	42

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//12.-

3	20	FISICOQUÍMICA	SEMESTRAL	6	84
	21	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	SEMESTRAL	7	98
	22	MATERIALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES	SEMESTRAL	6	84
	23	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	SEMESTRAL	4	56
4	24	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	SEMESTRAL	7	98
	25	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	SEMESTRAL	4	56
	26	OPERACIONES UNITARIAS	SEMESTRAL	8	112
	27	MICROBIOLOGÍA	SEMESTRAL	5	70
	28	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II	SEMESTRAL	6	84
	29	PROCESOS DE SEPARACIÓN I	SEMESTRAL	8	112
	30	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS	SEMESTRAL	5	70
5	31	INGENIERÍA ECONÓMICA	SEMESTRAL	4	56
	32	PROCESOS DE SEPARACIÓN II	SEMESTRAL	8	112
	33	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES ELECTROQUÍMICAS	SEMESTRAL	7	98
	34	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	ANUAL	5	140
	35	TECNOLOGÍA AMBIENTAL	SEMESTRAL	4	56
	36	INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS DE PROCESOS	SEMESTRAL	7	98
	37	CONTROL DE PROCESOS	SEMESTRAL	4	56
TRABAJO INTEGRADOR FINAL (TIF)					140
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)					300
PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS (PSE)					30
CARGA HORARIA DE LA CARRERA					3606

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//13.-

### 5.5 CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	N° DE ORDEN	01
ACTIVIDAD CURRICULAR: ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	84
BLOQUE:	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	AÑO:	1°
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• VECTORES GEOMÉTRICOS.</li><li>• MATRICES Y DETERMINANTES.</li><li>• SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.</li><li>• ESPACIOS VECTORIALES.</li><li>• TRANSFORMACIONES LINEALES.</li><li>• APLICACIONES GEOMÉTRICAS I: RECTAS Y PLANOS.</li><li>• APLICACIONES GEOMÉTRICAS II: CÓNICAS Y CUÁDRICAS.</li></ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	N° DE ORDEN	02
ACTIVIDAD CURRICULAR: CÁLCULO I			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	84
BLOQUE:	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	AÑO:	1°
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• FUNCIONES.</li><li>• LÍMITE Y CONTINUIDAD.</li><li>• DERIVADA.</li><li>• APLICACIONES DE LA DERIVADA</li><li>• CÁLCULO DE PRIMITIVAS.</li><li>• INTEGRALES DEFINIDAS.</li><li>• SUCESIONES Y SERIES.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 /23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//14.-

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>03</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: QUÍMICA</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	112
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	1º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA QUÍMICA COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO.</li><li>• FUNDAMENTOS DE LA QUÍMICA.</li><li>• ESTRUCTURA ATÓMICA. TABLA PERIÓDICA.</li><li>• ENLACE QUÍMICO.</li><li>• FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS.</li><li>• REACCIONES QUÍMICAS Y ESTEQUIOMETRÍA.</li><li>• DISOLUCIONES Y SUS PROPIEDADES.</li><li>• CINÉTICA QUÍMICA.</li><li>• CONCEPTOS BÁSICOS DE EQUILIBRIO QUÍMICO.</li><li>• APLICACIONES EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>04</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	70
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>AÑO:</b>	1º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• DEFINICIÓN DE INGENIERÍA. LA PROFESIÓN DE INGENIERO. ÉTICA Y RESPONSABILIDADES. EL PENSAMIENTO CREATIVO. TRANSFORMACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS.</li><li>• HISTORIA DE LA INGENIERÍA. CLASIFICACIÓN DE LA INGENIERÍA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. MÉTODO CIENTÍFICO Y MÉTODO INGENIERIL.</li><li>• DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA DE LAS COSAS. SISTEMAS DE UNIDADES. CONVERSIÓN DE UNIDADES.</li><li>• NATURALEZA DEL DISEÑO EN INGENIERÍA. PROCESO Y VARIABLES DE PROCESO. BALANCES DE MASA CON Y SIN REACCIÓN QUÍMICA.</li><li>• ORIENTACIONES ACTUALES Y TENDENCIAS FUTURAS DE LA INGENIERÍA.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 034 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//15.-

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	05
ACTIVIDAD CURRICULAR: QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	112
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	AÑO:	1º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• EQUILIBRIO QUÍMICO.</li><li>• REACCIONES REDOX.</li><li>• AGUA Y AIRE.</li><li>• ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS DE MAYOR IMPORTANCIA A NIVEL INDUSTRIAL (CONSIDERANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL BLOQUE Y GRUPO EN EL QUE SE UBICA DENTRO DE LA TABLA PERIÓDICA)</li></ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	06
ACTIVIDAD CURRICULAR: FÍSICA I			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	126
BLOQUE:	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	AÑO:	1º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• SISTEMAS DE MEDIDAS Y UNIDADES.</li><li>• CINEMÁTICA DE LA PARTÍCULA.</li><li>• DINÁMICA DE LA PARTÍCULA.</li><li>• TRABAJO Y ENERGÍA.</li><li>• SISTEMAS DE PARTÍCULAS. CHOQUE.</li><li>• HIDROSTÁTICA E HIDRODINÁMICA.</li><li>• MOVIMIENTO ROTACIONAL. CUERPO RÍGIDO.</li><li>• OSCILACIONES.</li><li>• ONDAS MECÁNICAS.</li><li>• TEMPERATURA Y DILATACIÓN TÉRMICA.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 - 2023

//16.-

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>07</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: COMPUTACIÓN</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	56
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	1°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN.</li><li>• INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA.</li><li>• PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA.</li><li>• PROCESADORES DE TEXTO. PLANILLAS DE CÁLCULO.</li><li>• INTRODUCCIÓN A LA BASE DE DATOS Y A LA PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS.</li><li>• SOFTWARE DE APLICACIÓN A LA INGENIERÍA.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>08</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: CÁLCULO II</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	84
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	2°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES REALES Y CÁLCULO DIFERENCIAL.</li><li>• INTEGRALES MÚLTIPLES.</li><li>• INTEGRALES CURVILÍNEAS Y DE SUPERFICIE.</li><li>• ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS Y SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>09</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: FÍSICA II</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	112
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	2°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• ELECTRICIDAD. ELECTROSTÁTICA. ELECTRODINÁMICA.</li><li>• MAGNETISMO. CAMPO MAGNÉTICO. INDUCCIÓN MAGNÉTICA.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N°

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//17.-

• ÓPTICA. ÓPTICA GEOMÉTRICA. ÓPTICA FÍSICA.
---

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>10</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	70
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	2º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EL DIBUJO AL SERVICIO DEL INGENIERO.</li> <li>• NORMALIZACIÓN.</li> <li>• PROYECCIONES GEOMÉTRICAS.</li> <li>• SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DIÉDRICO ORTOGONAL.</li> <li>• SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN POR PROYECCIÓN ÚNICA.</li> <li>• VISUALIZACIÓN. PLANO AUXILIAR DE PROYECCIÓN.</li> <li>• DIMENSIONAMIENTO TÉCNICO.</li> <li>• CORTES Y SECCIONES.</li> <li>• INTERPRETACIÓN DE PLANOS INDUSTRIALES.</li> <li>• CONOCIMIENTO DEL SISTEMA CAD.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>11</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INGLÉS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	112
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>AÑO:</b>	2º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDAMENTOS PARA LA COMPRESIÓN DE UNA LENGUA EXTRANJERA.</li> <li>• COMPRESIÓN DE MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO ESCRITO EN INGLÉS DE DISTINTAS FUENTES Y EN DISTINTOS SOPORTES.</li> <li>• GESTIÓN, SELECCIÓN, INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN ÚTIL EN INGLÉS RELACIONADA CON SU CARRERA Y SINTETIZADA EN SU IDIOMA NACIONAL.</li> <li>• TEXTO EXPOSITIVO.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>12</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: QUÍMICA ORGÁNICA</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	98
<b>BLOQUE:</b>	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	<b>AÑO:</b>	2º

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//18.-

CONTENIDOS MÍNIMOS:
<ul style="list-style-type: none"><li>• NOMENCLATURA.</li><li>• ESTRUCTURA. ORBITALES.</li><li>• HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS. ALCANOS, MECANISMO DE SUBSTITUCIÓN. HALOGENUROS, MECANISMOS, ALCOHOLES.</li><li>• ALQUENOS, MECANISMOS.</li><li>• HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, MECANISMOS Y EFECTOS.</li><li>• POLÍMEROS SINTÉTICOS.</li><li>• AMINAS ALIFÁTICAS Y AROMÁTICAS, AMIDAS ALIFÁTICAS, ÉTERES CARBOXÍLICOS.</li><li>• ALDEHÍDOS Y CETONAS, ÁCIDOS CARBOXÍLICOS, DERIVADOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS.</li><li>• AMINOÁCIDOS.</li><li>• GRASAS, ACEITES Y JABONES.</li><li>• COMPUESTOS AROMÁTICOS DE DIAZONIO,</li><li>• DIAZOCOMPUESTOS.</li><li>• ESTEREOISOMERÍA</li><li>• CARBOHIDRATOS.</li><li>• COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS.</li><li>• COMPUESTOS DE NÚCLEO CONDENSADO.</li></ul>

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	13
ACTIVIDAD CURRICULAR: TERMODINÁMICA QUÍMICA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	112
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	AÑO:	2º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• GASES IDEALES. ECUACIÓN DE ESTADO PARA LOS GASES IDEALES. GASES REALES. LEY CERO DE LA TERMODINÁMICA.</li><li>• TEMPERATURA. CALOR Y TRABAJO. PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA. PROPIEDADES VOLUMÉTRICAS DE LAS SUSTANCIAS PURAS. EFECTOS TÉRMICOS. SISTEMAS CERRADOS Y ABIERTOS, CON Y SIN REACCIÓN QUÍMICA. TERMOQUÍMICA.</li><li>• SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA</li><li>• TERCERA LEY DE LA TERMODINÁMICA.</li><li>• CONDICIONES GENERALES DE EQUILIBRIO Y ESPONTANEIDAD. FUNCIÓN ENERGÍA LIBRE DE GIBBS. ECUACIONES FUNDAMENTALES DE LA TERMODINÁMICA. POTENCIAL QUÍMICO. EQUILIBRIO QUÍMICO.</li><li>• TERMODINÁMICA DE MEZCLAS HOMOGÉNEAS.</li><li>• TERMODINÁMICA DE LAS SOLUCIONES DE SISTEMAS BIOLÓGICOS.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 - 2023

//19.-

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>14</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: MÉTODOS NUMÉRICOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	56
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	2°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• ANÁLISIS DE ERRORES.</li><li>• SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.</li><li>• SOLUCIÓN DE ECUACIONES NO LINEALES.</li><li>• AJUSTE DE DATOS POR MÍNIMOS CUADRADOS E INTERPOLACIÓN.</li><li>• INTEGRACIÓN NUMÉRICA.</li><li>• SOLUCIÓN APROXIMADA DE ECUACIONES DIFERENCIALES Y SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>15</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: ESTADÍSTICA</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	70
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	2°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• NOCIONES DE PROBABILIDAD Y VARIABLES ALEATORIAS.</li><li>• ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS.</li><li>• PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS.</li><li>• REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.</li><li>• ANÁLISIS DE VARIANZA.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>N° DE ORDEN</b>	<b>16</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	84
<b>BLOQUE:</b>	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	<b>AÑO:</b>	3°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//20.-

- ETAPAS DEL ANÁLISIS QUÍMICO. MUESTREO.
- TRATAMIENTOS PRELIMINARES. SECADO, ATAQUE Y DISOLUCIÓN.
- TÉCNICAS SEPARATIVAS. EXTRACCIÓN.
- CROMATOGRAFÍA DE GASES Y DE LÍQUIDOS. EQUIPAMIENTO.
- APLICACIONES EN PROCESOS INDUSTRIALES.
- MÉTODOS DE ANÁLISIS GRAVIMÉTRICOS. MÉTODOS DE ANÁLISIS VOLUMÉTRICOS. MÉTODOS DE ANÁLISIS BASADOS EN LA ENERGÍA RADIANTE.
- MÉTODOS DE ANÁLISIS BASADOS EN LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	17
ACTIVIDAD CURRICULAR: TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	70
BLOQUE:	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	AÑO:	3º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MÁQUINAS ELÉCTRICAS.</li> <li>• ENERGÍAS RENOVABLES.</li> <li>• TRANSFORMADORES.</li> <li>• MÁQUINAS SINCRÓNICAS. MOTORES ASINCRÓNICOS</li> <li>• COMBUSTIÓN. CALDERAS</li> <li>• TOBERAS Y TURBINAS. CICLOS TERMODINÁMICOS</li> <li>• COMPRESORES. REFRIGERACIÓN</li> </ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	18
ACTIVIDAD CURRICULAR: SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	42
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	AÑO:	3º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LA CALIDAD Y SU EVALUACIÓN.</li> <li>• FACTORES QUE INFLUENCIAN LA CALIDAD.</li> <li>• CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS.</li> <li>• GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA.</li> <li>• ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.</li> <li>• NORMAS DE CALIDAD.</li> </ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N°

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//21.-

- RESPONSABILIDAD SOCIAL.
- HERRAMIENTAS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.
- CONTROL Y GARANTÍA DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA.

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>18</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	42
<b>BLOQUE:</b>	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	<b>AÑO:</b>	3º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA CALIDAD Y SU EVALUACIÓN.</li><li>• FACTORES QUE INFLUENCIAN LA CALIDAD.</li><li>• CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS.</li><li>• GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA.</li><li>• ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.</li><li>• NORMAS DE CALIDAD.</li><li>• RESPONSABILIDAD SOCIAL.</li><li>• HERRAMIENTAS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.</li><li>• CONTROL Y GARANTÍA DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA.</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>19</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: DERECHO Y LEGISLACIÓN</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	42
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>AÑO:</b>	3º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• LA PERSONA. NORMAS QUE RIGEN LA ACTIVIDAD HUMANA.</li><li>• EL INGENIERO QUÍMICO Y SU PROFESIÓN.</li><li>• LEGISLACIÓN APLICABLE.</li><li>• RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.</li><li>• LEGISLACIÓN AMBIENTAL.</li><li>• ACTOS JURÍDICOS. CONTRATOS.</li><li>• DERECHOS PERSONALES Y REALES.</li><li>• DERECHO INTELECTUAL.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 - 2023

//22.-

- DERECHO PROCESAL. PERICIAS.
- DERECHO LABORAL. LEY DE CONTRATO DE TRABAJO. CONVENIOS COLECTIVOS.
- DERECHO COMERCIAL. SOCIEDADES.

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	20
ACTIVIDAD CURRICULAR: FÍSICOQUÍMICA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	84
BLOQUE:	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	AÑO:	3º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• CINÉTICA FÍSICA DE GASES Y LÍQUIDOS.</li><li>• TEORÍA CINÉTICO-MOLECULAR DE LOS GASES IDEALES.</li><li>• VISCOSIDAD DE LÍQUIDOS. CONDUCTANCIA ELÉCTRICA.</li><li>• CINÉTICA QUÍMICA. ECUACIÓN CINÉTICA. MECANISMOS DE REACCIÓN.</li><li>• TEORÍA DE LA COLISIÓN.</li><li>• TEORÍA DEL ESTADO DE TRANSICIÓN.</li><li>• REACCIONES EN CADENA.</li><li>• CATÁLISIS HOMOGÉNEA. CATÁLISIS ENZIMÁTICA.</li><li>• REACCIONES FOTOQUÍMICAS.</li><li>• ESTADO SÓLIDO. SÓLIDOS CRISTALINOS Y AMORFOS.</li><li>• SISTEMAS CRISTALINOS. ECUACIÓN DE BRAGG.</li><li>• DEFECTOS EN LOS SÓLIDOS. CRECIMIENTO DE LOS CRISTALES. COMPOSICIÓN DE LA SUPERFICIE.</li><li>• QUÍMICA DE SUPERFICIES. TENSIÓN SUPERFICIAL. ADSORCIÓN.</li><li>• ISOTERMAS DE LANGMUIR, DE FREUNDLICH.</li><li>• ACTIVIDAD DEL AGUA. ISOTERMA DE BET Y GAB. SISTEMAS COLOIDALES.</li></ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	21
ACTIVIDAD CURRICULAR: FENÓMENOS DE TRANSPORTE			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	98
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	3º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• TRANSPORTE DE CANTIDAD DE MOVIMIENTO: VISCOSIDAD. CLASIFICACIÓN DE FLUIDOS. BALANCE MICROSCÓPICO. ECUACIONES DE VARIACIÓN. ANÁLISIS DIMENSIONAL. FLUJO POTENCIAL. FLUJO EN CAPA LÍMITE. TRANSPORTE TURBULENTO. TRANSPORTE DE INTERFASE. BALANCE MACROSCÓPICO.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 - 2023

//23.-

- TRANSPORTE DE ENERGÍA: CONDUCTIVIDAD CALORÍFICA. BALANCE MICROSCÓPICO. ECUACIONES DE VARIACIÓN. ANÁLISIS DIMENSIONAL. FLUJO EN CAPA LÍMITE. TRANSPORTE TURBULENTO. TRANSPORTE DE INTERFASE. BALANCE MACROSCÓPICO.
- TRANSPORTE DE MATERIA: DIFUSIVIDAD. BALANCE MICROSCÓPICO. ECUACIONES DE VARIACIÓN. ANÁLISIS DIMENSIONAL. FLUJO EN CAPA LÍMITE. TRANSPORTE TURBULENTO. TRANSPORTE DE INTERFASE. BALANCE MACROSCÓPICO.

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>22</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: MATERIALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	84
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	<b>AÑO:</b>	3º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESISTENCIA DE MATERIALES.</li> <li>• CONOCIMIENTO DE MATERIALES.</li> <li>• DISEÑO MECÁNICO DE TUBERÍAS. ACCESORIOS.</li> <li>• RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO Y DE PROCESOS DE ALTA, MEDIA Y DE PROCESOS DE ALTA, MEDIA Y BAJA PRESIÓN.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>23</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	56
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>AÑO:</b>	3º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL Y A LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.</li> <li>• INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA.</li> <li>• DISEÑO DE PRODUCTO.</li> <li>• ESTUDIO DEL TRABAJO.</li> <li>• DISTRIBUCIÓN EN PLANTA (LAY OUT).</li> <li>• PLANEAMIENTO, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.</li> <li>• MANTENIMIENTO.</li> <li>• RECURSOS HUMANOS.</li> <li>• LIDERAZGO Y EMPRENDIMIENTOS.</li> </ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 034 / 23 -CS) //.-

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//24.-

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	24
ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	98
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	4º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• SISTEMAS DE REACCIONES HOMOGÉNEAS.</li><li>• LAS REACCIONES QUÍMICAS: ESTEQUIOMETRÍA, TERMODINÁMICA, EQUILIBRIO Y CINÉTICA.</li><li>• SISTEMAS DE REACTORES CONTINUOS Y DISCONTINUOS.</li><li>• SISTEMAS NO ISOTÉRMICOS.</li><li>• FLUJO NO IDEAL.</li></ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	25
ACTIVIDAD CURRICULAR: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	56
BLOQUE:	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	AÑO:	4º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• HISTORIA, ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD Y DE MEDICINA DEL TRABAJO.</li><li>• LEGISLACIÓN REFERIDA A LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES. INDICADORES. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</li><li>• PELIGRO Y RIESGO. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. MATRIZ DE RIESGOS.</li><li>• HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.</li></ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	26
ACTIVIDAD CURRICULAR: OPERACIONES UNITARIAS			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	112
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	4º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• DESINTEGRACIÓN MECÁNICA DE SÓLIDOS: TRITURACIÓN Y MOLIENDA. TAMIZADO.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//25.-

TRANSPORTE DE SÓLIDOS.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLICACIÓN DEL TRANSPORTE DE CANTIDAD DE MOVIMIENTO: CÁLCULO Y DISEÑO DE SISTEMAS DE CAÑERÍAS. BOMBAS. AGITACIÓN, MEZCLADO Y MOLDEADO, HOMOGENEIZACIÓN Y EMULSIFICACIÓN.</li> <li>• APLICACIÓN DEL TRANSPORTE DE ENERGÍA: INTERCAMBIADORES DE CALOR. CONDENSADORES.</li> </ul>

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	27
ACTIVIDAD CURRICULAR: MICROBIOLOGÍA			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	70
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS BÁSICAS	AÑO:	4º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOMOLÉCULAS.</li> <li>• CÉLULAS PROCARIOTAS (EUBACTERIA Y ARCHEOBACTERIAS), CÉLULAS EUCARIOTAS (LEVADURAS, MOHOS, PROTISTAS), CARACTERÍSTICAS (ESTRUCTURALES, FISIOLÓGICAS Y BIOQUÍMICAS). VIRUS. GENÉTICA BÁSICA. CLASIFICACIÓN.</li> <li>• CRECIMIENTO MICROBIANO. FACTORES AMBIENTALES. VARIABILIDAD</li> <li>• NUTRICIÓN Y METABOLISMO. ENERGÉTICO CELULAR (FERMENTACIÓN, RESPIRACIÓN AEROBIA Y ANAEROBIA, FOTOLITOTROFÍA). REGULACIÓN.</li> <li>• ESTADO ACTUAL DE LA BIOTECNOLOGÍA EN EL CAMPO INDUSTRIAL.</li> </ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	28
ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	84
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	4º
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMAS HETEROGÉNEOS DE REACCIONES.</li> <li>• SISTEMAS SÓLIDO-FLUIDO NO CATALIZADOS.</li> <li>• SISTEMAS FLUIDO-FLUIDO.</li> <li>• SISTEMAS SÓLIDO-FLUIDO CATALIZADOS.</li> </ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	Nº DE ORDEN	29
ACTIVIDAD CURRICULAR: PROCESOS DE SEPARACIÓN I			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	112

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//26.-

BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	4°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLICACIÓN DEL TRANSPORTE DE CANTIDAD DE MOVIMIENTO: CLASIFICACIÓN. SEDIMENTACIÓN. CENTRIFUGACIÓN. FILTRACIÓN. PRENSADO.</li> <li>• APLICACIÓN DEL TRANSPORTE DE MATERIA: ABSORCIÓN. STRIPPING. LIXIVIACIÓN. EXTRACCIÓN LÍQUIDO-LÍQUIDO. FLOTACIÓN.</li> </ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	N° DE ORDEN	30
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS</b>			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	70
BLOQUE:	TECNOLOGÍAS APLICADAS	AÑO:	4°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOTECNOLOGÍAS TRADICIONALES Y DE AVANZADA.</li> <li>• ETAPAS DE UN PROCESO BIOTECNOLÓGICO.</li> <li>• DISEÑO, FORMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE MEDIOS DE CULTIVO.</li> <li>• ESTERILIZACIÓN INDUSTRIAL.</li> <li>• CONTENCIÓN MICROBIANA.</li> <li>• BIOSEGURIDAD Y RIESGOS ASOCIADOS.</li> <li>• ESTEQUIOMETRÍA Y CINÉTICA MICROBIANA.</li> <li>• DISEÑO DE BIOREACTORES Y TIPOS DE BIOREACTORES.</li> <li>• ESCALADO DE UN PROCESO BIOTECNOLÓGICO.</li> <li>• MONITOREO Y CONTROL.</li> <li>• RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS.</li> <li>• BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS EN INDUSTRIAS QUÍMICAS.</li> </ul>			

CARRERA:	INGENIERÍA QUÍMICA	N° DE ORDEN	31
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA ECONÓMICA</b>			
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA QUÍMICA	HORAS TOTALES:	56
BLOQUE:	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	AÑO:	4°
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ECONÓMICA: INTERÉS COMPUESTO, VALORES PRESENTES, ANUALES, FUTUROS, GRADIENTES. INTERÉS NOMINAL Y EFECTIVO.</li> </ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

1127.-

- ANÁLISIS DEL: VALOR PRESENTE, VALOR ANUAL, VALOR FUTURO, TASA DE RENDIMIENTO, ANÁLISIS INCREMENTAL.
- TOMA DE DECISIONES: TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO, ANÁLISIS DE REEMPLAZO, PERIODO DE RECUPERO DE CAPITAL, PUNTO DE EQUILIBRIO.
- COSTOS: ESTIMACIÓN, DEPRECIACIÓN, ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>32</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: PROCESOS DE SEPARACIÓN II</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>HORAS TOTALES:</b>	<b>112</b>
<b>BLOQUE:</b>	<b>TECNOLOGÍAS APLICADAS</b>	<b>AÑO:</b>	<b>5º</b>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• DESTILACIÓN.</li><li>• HUMIDIFICACIÓN.</li><li>• SECADO.</li><li>• EVAPORACIÓN.</li><li>• CRISTALIZACIÓN.</li><li>• ULTRAFILTRACIÓN.</li><li>• NANOFILTRACIÓN.</li><li>• ÓSMOSIS INVERSA Y OTRAS SEPARACIONES CON MEMBRANAS</li></ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>33</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA DE LAS REACCIONES ELECTROQUÍMICAS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>HORAS TOTALES:</b>	<b>98</b>
<b>BLOQUE:</b>	<b>TECNOLOGÍAS APLICADAS</b>	<b>AÑO:</b>	<b>5º</b>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• PROCESOS DE ELECTRODOS. TRANSFERENCIA DE CARGA Y DE MATERIA.</li><li>• RESISTENCIA. CAMBIO DE FASE.</li><li>• EVOLUCIÓN DE GASES.</li><li>• ASPECTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS.</li><li>• INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE CELDAS.</li><li>• FORMAS DE ELECTRODOS.</li><li>• COMBINACIÓN DE FLUJOS DE CORRIENTE Y DE ELECTROLITOS.</li><li>• CORROSIÓN METÁLICA.</li></ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N°

034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//28.-

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>34</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	140
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>AÑO:</b>	5º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPECTOS GENERALES, FORMULACIÓN, SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD DE PROYECTOS DE INGENIERÍA.</li> <li>• METODOLOGÍA, DESARROLLO, HERRAMIENTAS Y ELABORACIÓN DE: MODELO DE NEGOCIO, PLAN ESTRATÉGICO Y PROPUESTA DE VALOR DE PROYECTOS DE INGENIERÍA.</li> <li>• ECONOMÍA: INTRODUCCIÓN, MACROECONOMÍA Y MICROECONOMÍA DE PROYECTOS EN INGENIERÍA.</li> <li>• ESTUDIO DE MERCADO.</li> <li>• ESTUDIO TÉCNICO, CAPACIDAD INSTALADA, LOCALIZACIÓN, DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN, INGENIERÍA DEL PROCESO, PLANOS, SELECCIÓN DE EQUIPOS Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE PROYECTOS EN INGENIERÍA.</li> <li>• LEGISLACIÓN, REGULACIÓN Y ORGANIZACIÓN APLICADA AL PROYECTO ELEGIDO DE INGENIERÍA.</li> <li>• ESTUDIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA, TIPOS DE INVERSIONES, ESTRUCTURA DE COSTOS, BENEFICIOS, FINANCIAMIENTO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CUADRO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS DE PROYECTOS DE INGENIERÍA QUÍMICA.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>35</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: TECNOLOGÍA AMBIENTAL</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	56
<b>BLOQUE:</b>	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS	<b>NIVEL:</b>	5º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GESTIÓN AMBIENTAL. NORMAS.</li> <li>• LEGISLACIÓN AMBIENTAL.</li> <li>• EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.</li> <li>• DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS.</li> <li>• GUÍAS PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO AMBIENTAL.</li> <li>• RENDIMIENTO AMBIENTAL.</li> <li>• NOCIONES DE ECONOMÍA CIRCULAR.</li> </ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº 034 /23 -CS) //.-

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//29.-

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>36</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS DE PROCESOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	98
<b>BLOQUE:</b>	TECNOLOGÍAS APLICADAS	<b>AÑO:</b>	5º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS GENERALES SOBRE: DISEÑO DE PROCESOS. INGENIERÍA DE SISTEMAS DE PROCESOS. SÍNTESIS DE PROCESOS. SÍNTESIS DE PROCESOS BATCH Y PROCESOS SÓLIDOS-LÍQUIDOS. APLICACIONES AL DISEÑO DE BIOPROCESOS, BIOSEPARACIÓN.</li> <li>• FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS GENERALES SOBRE: ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE PROCESOS. SIMULACIÓN ESTACIONARIA Y DINÁMICA. SIMULACIÓN DE PROCESOS BATCH. SIMULACIÓN DE BIOPROCESOS, BIOSEPARACIÓN. USO DE SIMULADORES COMERCIALES Y MÓDULOS AD-HOC PARA EQUIPOS PARTICULARES.</li> <li>• FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS GENERALES SOBRE: TEORÍA DE OPTIMIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS. APLICACIONES A OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS BATCH. SECUENCIA DE PROCESO BATCH, BIOPROCESOS.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Nº DE ORDEN</b>	<b>37</b>
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: CONTROL DE PROCESOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	56
<b>BLOQUE:</b>	TECNOLOGÍAS APLICADAS	<b>AÑO:</b>	5º
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEORÍA BÁSICA DEL CONTROL Y LA DINÁMICA DE LOS PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA.</li> <li>• COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL APLICADO A LA INDUSTRIA QUÍMICA.</li> <li>• INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL EN PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA.</li> <li>• REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL SEGÚN LAS NORMAS.</li> <li>• SELECCIÓN DE LAS VARIABLES SEGÚN LA LEGISLACIÓN VIGENTE DEL PRODUCTO A OBTENER DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CALIDAD, DEL MEDIO AMBIENTE, DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD Y DE LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO.</li> <li>• APLICACIONES EN EQUIPOS INDUSTRIALES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA.</li> <li>• SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE PROCESOS.</li> <li>• SINTONIZACIÓN DE CONTROLADORES.</li> </ul>			

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA Nº

034 / 23 -CS) //.-

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//30.-

<b>CARRERA:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA		
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: TRABAJO INTEGRADOR FINAL (TIF)</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	140
<b>ESPACIO:</b>	INTEGRADOR		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONTEMPLA LA REALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA QUÍMICA POR PARTE DEL/LA ESTUDIANTE, CUYAS METAS ESTÁN ORIENTADAS A LA INTEGRACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, FOMENTANDO EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR, ACTITUD CRÍTICA, DISPOSICIÓN A LA ACTUALIZACIÓN PERMANENTE Y COMPLETAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA		
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	300
<b>ESPACIO:</b>	INTEGRADOR		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE ESTA PRÁCTICA ES UBICAR A EL/LA ESTUDIANTE FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y/O DE SERVICIOS, DE MODO TAL QUE PUEDA INTEGRAR CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS EN UN TRABAJO CONCRETO, ABARCANDO ASPECTOS TÉCNICOS, HUMANOS Y DE GESTIÓN. LA VIVENCIA DIRECTA CON LA REALIDAD INDUSTRIAL, CONTRIBUYE A SU FORMACIÓN INTEGRAL PARA SU FUTURO PROFESIONAL.</li> </ul>			

<b>CARRERA:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA		
<b>ACTIVIDAD CURRICULAR: PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS (PSE)</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA	<b>HORAS TOTALES:</b>	30
<b>ESPACIO:</b>	INTEGRADOR		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE ESTAS PRÁCTICAS ES PERFECCIONAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.</li> <li>• CON LAS PSE SE BUSCA QUE EL ESTUDIANTADO Y DEMÁS ACTORES UNIVERSITARIOS/AS INVOLUCRADOS/AS SE FORMEN COMO CIUDADANOS/AS CON RESPONSABILIDAD Y CONCIENCIA SOCIAL AYUDANDO A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA COMUNIDAD.</li> </ul>			

*[Handwritten signatures]*

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 /23 -CS) //.-

*[Handwritten signature]*



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//31.-

### 5.6 RÉGIMEN DE EQUIVALENCIAS

SE ESTABLECE EL SIGUIENTE ESQUEMA DE EQUIVALENCIAS ENTRE EL PLAN DE ESTUDIO VIGENTE Y EL NUEVO, PARA AQUELLOS ALUMNOS QUE SE ENCUENTRAN CURSANDO LA CARRERA Y CONSIDERAN UN CAMBIO DE PLAN.

EL PRESENTE RÉGIMEN SE HA REALIZADO TENIENDO EN CUENTA FUNDAMENTALMENTE LOS CONTENIDOS DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES PARA PODER REALIZAR EL ANÁLISIS EQUIVALENTE.

PLAN 2005 VIGENTE	PLAN NUEVO
ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA
CÁLCULO I	CÁLCULO I
QUÍMICA	QUÍMICA
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA
QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA
FÍSICA I	FÍSICA I
COMPUTACIÓN	COMPUTACIÓN
CÁLCULO II	CÁLCULO II
FÍSICA II	FÍSICA II
DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
QUÍMICA ORGÁNICA	QUÍMICA ORGÁNICA
TERMODINÁMICA QUÍMICA I	TERMODINÁMICA QUÍMICA
TERMODINÁMICA QUÍMICA II	
MÉTODOS NUMÉRICOS	MÉTODOS NUMÉRICOS
ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA
REQUISITO DE PRUEBA DE SUFICIENCIA DE INGLÉS	INGLÉS
QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL
TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA	TECNOLOGÍA DE LA ENERGÍA
ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS
DERECHO Y LEGISLACIÓN	DERECHO Y LEGISLACIÓN
FISICOQUÍMICA	FISICOQUÍMICA

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 / 23 -CS) //.-



Universidad Nacional de San Juan  
CONSEJO SUPERIOR

— \*\*\* —



CONSTRUYENDO SAN JUAN  
UNSJ | 1973 · 2023

//32.-

FENÓMENOS DE TRANSPORTE	FENÓMENOS DE TRANSPORTE
MATERIALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES	MATERIALES E INSTALACIONES INDUSTRIALES
ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS I
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
OPERACIONES UNITARIAS	OPERACIONES UNITARIAS
MICROBIOLOGÍA	MICROBIOLOGÍA
INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS II
PROCESOS DE SEPARACIÓN I	PROCESOS DE SEPARACIÓN I
INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS
PROCESOS DE SEPARACIÓN II	PROCESOS DE SEPARACIÓN II
INGENIERÍA DE LAS REACCIONES ELECTROQUÍMICAS	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES ELECTROQUÍMICAS
PROYECTO DE INSTALACIÓN INDUSTRIAL	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
TECNOLOGÍA AMBIENTAL	TECNOLOGÍA AMBIENTAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE PROCESOS	INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS DE PROCESOS
CONTROL DE PROCESOS	CONTROL DE PROCESOS
INGENIERÍA ECONÓMICA	INGENIERÍA ECONÓMICA
TRABAJO FINAL	TRABAJO INTEGRADOR FINAL (TIF)
PRÁCTICA PROFESIONAL	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (PPS)
	PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVA

(CORRESPONDE A ANEXO DE LA ORDENANZA N° 034 /23 -CS)



Mg. Lic. CECILIA YORNET  
CONSEJERA DOCENTE  
CONSEJO SUPERIOR - U.N.S.J.

Mg. Ing. TADEO BERENGUER  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN