



➤ **Presentación de la Carrera Química Industrial**

La Química Industrial tiene como objeto de estudio, las transformaciones Químicas a gran escala, extracción y procesamiento de las materias primas, tanto naturales como sintéticas. Así mismo, aborda conocimientos técnicos y científicos para la formación de profesionales capaces de resolver, mejorar y controlar los procesos productivos de la industria en general.

➤ **Funciones Que Desempeña El Licenciado en Química Industrial**

- Evalúa los resultados de los ensayos aplicando análisis estadístico a los datos obtenidos por medio de técnicas de análisis volumétricas, gravimétricas, instrumentales y métodos microbiológicos.
- Estandariza y valida métodos y técnicas de análisis en los diferentes laboratorios de la industria química.
- Formula, ejecuta y dirige proyectos de investigaciones relacionados con la industria química, agroindustria y biotecnología.
- Diseña modelos y métodos de optimización para procesos químicos industriales.
- Supervisa y comprueba la calidad de la materia prima, insumos y productos de importación y exportación.
- Formula y evalúa proyectos relacionados con la industria química.
- Evalúa la calidad de la materia prima, productos intermedios y acabados, así como las técnicas, métodos y procedimientos utilizados en la metrología y normalización en el área industrial.
- Supervisa el proceso productivo químico y agroindustrial

➤ **Cargos que desempeña el Licenciado en Química Industrial**

- Químico Analista
- Químico Investigador
- Director de Investigación y Desarrollo
- Director de Centro de Producción
- Director de Control de Calidad
- Jefe de Plantas de Procesos Químicos



7. PLAN DE ESTUDIO

1. Datos Generales

Nombre de la Carrera: **Licenciatura en Química Industrial**

Facultad: **Ciencias e Ingeniería**

Grado a obtener: **Licenciado**

Total de horas del Plan de Estudio: **10080** Total de Créditos Académicos: **224**

Régimen Académico: **Semestral** Número de semanas según régimen académico: **15**

Modalidad: **Presencial** Turno: **Diurno**

Sede: **Recinto Universitario "Rubén Darío"**

2. Asignaturas del Plan de Estudios.

Semestre	Código	Asignaturas	HP	HEI	TH	No. de Créditos Académicos	Requisitos
I	1	Matemática General	60	120	180	4	
	2	Introducción a la Química	60	120	180	4	
	3	Informática Básica	60	120	180	4	
	4	Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	60	120	180	4	
	5	Geografía e Historia de Nicaragua	60	120	180	4	
	Subtotal			300	600	900	20
II	6	Introducción a la Física	60	120	180	4	
	7	Técnicas de Investigación Documental	60	120	180	4	4
	8	Química General I	75	150	225	5	
	9	Técnicas de Laboratorio para Química Industrial	75	150	225	5	
	10	Matemática I	60	120	180	4	
	Subtotal			330	660	990	22
III	11	Química General II	75	150	225	5	8
	12	Química Inorgánica	75	150	225	5	
	13	Matemática II	60	120	180	4	10
	14	Seminario de Formación Integral	60	120	180	4	
	15	Metodología de la Investigación	60	120	180	4	7
	Subtotal			330	660	990	22
IV	16	Química Orgánica I	75	150	225	5	
	17	Química Analítica Cuantitativa	90	180	270	6	
	18	Física General	60	120	180	4	
	19	Métodos Matemáticos de la Química	60	120	180	4	13
	20	Estadística	75	150	225	5	
	Subtotal			360	720	1080	24

Semestre	Código	Asignaturas	HP	HEI	TH	No. de Créditos Académicos	Requisitos
V	21	Química Orgánica II	75	150	225	5	16
	22	Química Física	75	150	225	5	11
	23	Quimiometría para Química Analítica	60	120	180	4	20
	24	Administración de la Producción	60	120	180	4	
	25	Economía Industrial	60	120	180	4	
Subtotal			330	660	990	22	
VI	26	Fenómenos de Transferencia	75	150	225	5	22
	27	Técnicas Instrumentales de Análisis	75	150	225	5	17
	28	Control de Calidad de la Producción	60	120	180	4	24
	29	Bioquímica Industrial	60	120	180	4	21
	30	Prácticas de Familiarización	90	180	270	6	
Subtotal			360	720	1080	24	
VII	31	Técnicas de Separación Cromatográficas	75	150	225	5	
	32	Cinética y Reactores Químicos	75	150	225	5	
	33	Operaciones Unitarias	60	120	180	4	
	34	Metrología Industrial	60	120	180	4	20
	35	Higiene y Seguridad Ocupacional para Químicos Industriales	45	90	135	3	
Subtotal			315	630	945	21	
VIII	36	Química de los Alimentos	75	150	225	5	27 y 29
	37	Interpretación de Datos Espectrales	75	150	225	5	27
	38	Toxicología Industrial	60	120	180	4	
	39	Microbiología Industrial	60	120	180	4	
	40	Prácticas de Especialización	120	240	360	8	30
Subtotal			390	780	1170	26	
IX	41	Biotecnología Industrial	75	150	225	5	29 y 39
	42	Química Ambiental	60	120	180	4	
	43	Procesos Químicos Industriales	75	150	225	5	32
	44	Investigación Aplicada	60	120	180	4	
	45	Formulación y Evaluación de Proyectos Industriales	60	120	180	4	
Subtotal			330	660	990	22	
X	46	Agroindustria	60	120	180	4	41
	47	Control de Procesos Químicos Industriales	60	120	180	4	43
	48	Prácticas de Profesionalización	135	270	405	9	40
	49	Modalidad de Graduación	60	120	180	4	Todas las Asignaturas Precedentes
Subtotal			315	630	945	21	
Total			3360	6720	10080	224	