

# INGENIERÍA CIVIL EN BIOTECNOLOGÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS  
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

EXPRESADO EN SISTEMA DE CRÉDITOS TRANSFERIBLES (SCT)

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO		SEXTO AÑO
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NIVEL 8	NIVEL 9	NIVEL 10	NIVEL 11
Ingeniería y Sociedad	Introducción al Diseño de Ingeniería	Fundamentos de Ecodiseño	Taller de Diseño de Ingeniería	Economía y Finanzas Empresariales	Formulación y Evaluación de Proyectos	Diseño de Negocios Innovadores	Taller de Empresas Tecnológicas	Taller de Diseño de Procesos Biotecnológicos	Capstone Multidisciplinario	Actividad de Titulación
SCT: 4	SCT: 5	SCT: 4	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 4	SCT: 4	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 5	
Fundamentos de Cálculo	Cálculo en una variable	Electivo de Ingeniería	Termodinámica General	Biología y Bioquímica General	Microbiología General	Operaciones Unitarias	Tópicos en Inmunología y Biomédica	Electivo de Especialidad I	Electivo de Especialidad III	
SCT: 6	SCT: 6	SCT: 3	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 6	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 4	SCT: 4	
Álgebra	Matemática para la Computación	Cálculo Multivariable	Química Orgánica	Balance de Materia y Energía	Biología Molecular	Ingeniería Genética	Ingeniería Metabólica	Electivo de Especialidad II	Electivo de Especialidad IV	
SCT: 6	SCT: 4	SCT: 5	SCT: 4	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 6	SCT: 4	SCT: 4	
Introducción a la Química	Física I	Álgebra Lineal	Ecuaciones Diferenciales	Mecánica de Sistemas Fluidos	Transferencia de Calor y Masa	Enzimas y Estructura de Proteínas	Diseño de Biorreactores	Purificación y Separación de Proteínas	Recursos Humanos y Legislación Laboral	
SCT: 5	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 6	SCT: 6	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 5	
Habilidades Comunicativas en Ingeniería	Laboratorio de Ciencias	Física II	Física III	Probabilidad y Estadística para Ingeniería	Bioinformática	Microbiología Aplicada	Modelación y Simulación de Procesos	Control e Instrumentación de Procesos	Servicios y Seguridad Industrial	
SCT: 3	SCT: 5	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 6	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 5	SCT: 5	
		Taller de Programación	Electivo de Formación General I	Electivo de Formación General II	Electivo de Formación General III	Sistemas de Gestión		Electivo de Formación General IV	Industria de Procesos Biotecnológicos	
		SCT: 3	SCT: 3	SCT: 3	SCT: 3	SCT: 4		SCT: 3	SCT: 3	SCT: 29
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES SIN EXPRESIÓN INTRA-AULA						Práctica de Estudios I*		Práctica de Estudios II*		
						SCT: 6		SCT: 6		
						Inglés Intermedio		Actividad de Vinculación con entorno profesional***		
								SCT: 2		
								Actividades Extracurriculares ***		
								SCT: 3		
								Examen de Suficiencia Inglés		SCT Totales: 330
								SCT: 12		

\* Estas actividades curriculares deberán realizarse, preferentemente, en el periodo de vacaciones de verano.  
\*\* Para obtener el grado de Licenciado o Licenciada en Ciencias de la Ingeniería, el o la estudiante deberá tener aprobado los ocho primeros niveles del Plan de Estudios, y además el idioma inglés por medio del examen de suficiencia de inglés.  
\*\*\* La o el estudiante puede realizar estas actividades curriculares hasta el décimo nivel de la carrera