



Universidad San Francisco de Quito

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
INGENIERÍA EN PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS**



COCIBA

PRIMER AÑO

COD	PRIMER SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 012	4
CG (CMP0090)	Requisito CG - Herramientas de oficina	4
CG (MAT0131)	Requisito CG - Cálculo I (+ Ejercicios) a	5
CG (CID0102)	Socráticos 1/3- Cosmos	4
CG (ESP0100)	Composición I	4
CG (ECN0100)	Requisito CG - Introducción a la Economía	4
QUI0120	Química General I (+ Ejercicios)	4
TOTAL		29

COD	SEGUNDO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 013	4
CG (IAC0100)	Cultura Gastronómica	1
CG (ESP0210)	Composición II	4
CG (QUI0122)	Requisito CG - Química General II-A (+Ejercicios+Laboratorio)	5
CG (CID0101A)	Socrático 2/3- Autoconocimiento	4
MAT0132	Cálculo II (+ Ejercicios)	5
BIO0140	Biología General (+ Laboratorio + Ejercicios)	5
BTC0111	Introducción a la Biotecnología	3
TOTAL		31

SEGUNDO AÑO

COD	TERCER SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 014	4
CG (COL0002)	Requisito CG - Coloquios Ciencias Biológicas b	1
CG DEP	Requisito CG - Deportes 1/2	3
CG (CID0200)	Socráticos - 3/3 Ser y Cosmos	4
BIO0225	Zoología General (+ Prácticas)	5
BIO0235	Genética General (+ Laboratorio)	5
QUI0215	Principios de Química Orgánica (+ Ejercicios)	5
MAT0262	Estadística para Ingeniería (+ Ejercicios)	5
TOTAL		32

COD	CUARTO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 015	4
CG (LIT/FIL)	Requisito CG - Humanidades	4
CG CCS5 200	Requisito CG - Ciencias Sociales 200	4
BIO0202	Botánica General (+ Laboratorio)	5
ECL0251	Ecología General	4
MCR0250	Microbiología Aplicada (+ Laboratorio)	5
FIS0100	Física Ciencias de la Salud (+Laboratorio)	5
TOTAL		31

TERCER AÑO

COD	QUINTO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 016	4
CG DEP	Requisito CG - Deportes 2/2	3
CG - CCS5 300	Requisito CG- Ciencias Sociales 300	4
BIO0305	Evolución	4
BTC0340	Biología Molecular (+ Laboratorio)	5
BTC0310	Biotecnología de Animales (+ Laboratorio)	5
MCR0301	Microbiología de Alimentos (+ Laboratorio)	5
INA0210	Cálculos de Ingeniería I	4
TOTAL		34

COD	SEXTO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG	ESL 017	4
PAS0102	Aprendizaje y Servicio PASEC	4
CG	Electivas libres CG 1/4	4
CG ARTE	Requisito CG - Arte (ART/DAN/TEA/IMC/ACF)	4
BTC0320	Biotecnología de Plantas (+ Laboratorio)	5
BTC0300	Biotecnología de Alimentos (+ Laboratorio)	5
MCR0307	Microbiología Patogénica (+ Laboratorio)	5
INA0310	Cálculos de Ingeniería II	4
TOTAL		35

CUARTO AÑO

COD	SÉPTIMO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG (ENG0100)	Composition and Rhetoric	4
BTC0402	Inmunología (+ Laboratorio)	5
BTC0441	Bioseguridad	4
IIN0341	Métodos de Trabajo y Estandar	4
QUI0300	Operaciones Unitarias I (+ Laboratorio)	5
BTC0302	Procesos Metabólicos (+ Laboratorio)	5
TOTAL		27

	OCTAVO SEMESTRE	CRÉDITOS
CG (ADM0201)	Requisito CG - Emprendimiento	4
CG	Electivas Libres CG 2/4	4
BIO0405	Bioética	3
IIN324	Diseño y Análisis de Experimentos (+ Laboratorio)	5
IIN0402	Ingeniería Económica	4
QUI0400	Operaciones Unitarias II (+ Laboratorio)	5
TOTAL		25

QUINTO AÑO

COD	NOVENO SEMESTRE	CRÉDITOS
BTC598TT/598ET	Preparación para Opción de Titulación	10
PAS0401	PASEM	2
CG	Electivas Libres CG 3/4	4
BTC0405	Marcadores Moleculares (+ Laboratorio)	5
BTC0430	Propiedad Intelectual	2
IIN0553	Proyectos I	4
QUI0420	Diseño de Plantas Industriales (+ Laboratorio)	5
BTC0450	Bioremediación (+ Laboratorio)	5
TOTAL		37

	DÉCIMO SEMESTRE	CRÉDITOS
BTC599TT/599ET	Desarrollo de la Opción de Titulación	10
CG	Electivas Libres CG 4/4	4
CG	Materia en inglés	4
BTC0460	Ingeniería de Procesos Biotecnológicos (+ Laboratorio)	5
BTC0412	Ingeniería Genética (+ Laboratorio)	5
IIN0554	Calidad Total y Seis Sigma	4
TOTAL		32

TOTAL CRÉDITOS	313
-----------------------	------------

Ver carga académica, Manual del Estudiante pág. 35-37

Carreras no vigentes habilitadas para registro de títulos. Mallas curriculares únicamente para consulta de estudiantes registrados en estas carreras durante su periodo de vigencia.



Universidad San Francisco de Quito

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
INGENIERÍA EN PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS**



CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE COLEGIO GENERAL:

- Es obligación de cada estudiante saber en todo momento cuántos créditos tiene aprobados y cuántos le faltan aprobar para graduarse (revisión en Banner, Kárdex Académico).
- Ciencias Sociales 200 y 300: el estudiante debe optar por una materia de los siguientes códigos: ANT (Antropología)/ ARH (Historia del Arte)/ HIS (Historia)/ RCL (Resolución de Conflictos)/ REL (Relaciones Internacionales)/ POL (Política)/ SIC (Sicología)/ SOC (Sociología).
- Arte, el estudiante debe optar por una materia de los siguientes códigos: ART (Arte)/ DAN (Danza)/ TEA (Teatro)/ IMC (Instituto de Música).
- Ciencias: el estudiante debe optar por una materia que puede ser de los siguientes códigos: BIO (Biología)/ ECL (Ecología)/ FIS (Física)/ QUI (Química)/ NUT (Nutrición)/ ALI (Alimentos). El curso debe contar con Laboratorio o Salida de Campo.
- De acuerdo con el Reglamento de Régimen Académico expedido por los órganos de control, un estudiante para graduarse debe demostrar suficiencia en el idioma inglés hasta el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, que corresponde al nivel 7 de inglés, código ESL, de la USFQ. Por lo tanto, todo estudiante admitido debe tomar un examen de ubicación/suficiencia dentro del primer semestre de estudios para ser ubicado en el nivel de inglés que le corresponda de acuerdo con los resultados obtenidos en este examen. Si bien dentro de la malla curricular consta el primer nivel de idioma inglés (ESL 012) en el primer semestre de estudios, la mayoría de estudiantes no requieren tomar este nivel, pues ya cuentan con conocimientos de inglés adquiridos con anterioridad a su ingreso a la Universidad.

Sin embargo, si el estudiante considera que requiere tomar el primer nivel de inglés en su primer semestre de estudios, debe rendir el examen de suficiencia/ubicación de inglés antes del inicio de clases del semestre para el que fue admitido en el Departamento de Lenguas Extranjeras DLE de la USFQ. Si los resultados de este examen confirmaran que el estudiante debe cursar el primer nivel de inglés código ESL 012, el estudiante deberá acercarse a la Oficina de Coordinación del Sistema Académico, para ser registrado en el primer nivel de inglés, con el respaldo proporcionado por el DLE para su ubicación. Los niveles superiores al primer nivel de inglés deberán cursarse de acuerdo con la secuencia establecida en la malla curricular.

Oficina de Coordinación del Sistema Académico, Edificio Newton, segundo piso, N215.

- Para registrarse en ENG 0100 Composition and Rhetoric, se deben haber aprobado mínimo 24 créditos de ESL (Inglés) incluyendo el nivel ESL-0017 o tener convalidados estos créditos por el Examen de Suficiencia en Inglés. El nivel de ESL012 tiene como prerrequisito ESL011 que se considera un curso remedial. Tomar en cuenta que algunas materias de Colegio General y de la Especialización tienen material de referencia en inglés (se recomienda que los niveles de inglés estén aprobados antes de tercer año).
- Materia en Inglés: el estudiante debe registrarse en cualquier materia impartida en inglés, de la carrera o de Colegio General. Si una materia tiene en su código la terminación (E), (ADM 0110E) significa que la materia se imparte en idioma inglés. Toda materia impartida en inglés tendrá como prerrequisito ESL 0016 Inglés Nivel 6.
- El requisito de Coloquios varía en cada carrera. Consultar en Decanato Académico de cada Colegio.
- Para registrarse en PASEM, se deben haber cumplido las horas de prácticas pre-profesionales antes de tomar la materia y de acuerdo a lo requerido por cada carrera. Se recomienda que las horas de práctica se cumplan al finalizar el tercer año.
- Cualquier materia que no se encuentre como requisito en la malla curricular puede servir como Electiva Libre de Colegio General.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES:

- Es necesario obtener mínimo C en las asignaturas de Especialización. nota mayor, consultar en el Manual del Estudiante o en su Decanato. Sin embargo hay carreras que requieren una
- Tomar en cuenta que hay materias que con notas de P o F (aprueba aprobar las clases evaluadas con P o F (aprueba o no aprueba). o no aprueba). Consultar lo requerido para



Universidad San Francisco de Quito

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
INGENIERÍA EN PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS**



COCIBA

- El curso Preparación para Titulación contará con 0 créditos si el estudiante opta por el Examen Complexivo; o 10 créditos si el estudiante opta por el Trabajo de Titulación. El curso Desarrollo de Titulación contará con 20 créditos si el estudiante opta por el Examen Complexivo o 10 créditos si el estudiante opta por el Trabajo de Titulación.

CONSIDERACIONES DE LA CARRERA:

a Los estudiantes al ingresar a la universidad deben tomar exámenes de ubicación en matemáticas. Dependiendo de esto se les ubicará en el curso que deben tomar. Si no alcanzan el nivel adecuado tendrán que tomar la materia de Pre cálculo, materia que no consta dentro del pensum sugerido.

b Los estudiantes deberán completar 40 Coloquios durante su carrera

- Para respalda el buen desempeño de algunas de las materias de especialización se sugiere que los estudiantes tomen las siguientes materias como parte de los 16 créditos de electivas libres del colegio general: MAT0261 Introducción a las Probabilidades; MAT0241 Ecuaciones Diferenciales y BTC0367 Biotecnología Médica.
- Para graduarse en Ingeniería en Procesos Biotecnológicos se requiere: 59 créditos BTC, 27 créditos BIO, 15 créditos MCR, 24 créditos QUI, 10 créditos MAT, 5 créditos FIS, 21 créditos IIN, 4 créditos ECL, 8 créditos INA y dos cursos de la Unidad de Titulación.
- Asistir a por lo menos 40 coloquios del Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales a lo largo de su carrera. Para reconocer el cumplimiento del requisito deben registrarse en su último semestre de estudios en el curso "COL 0002 Coloquios de Ciencias Biológicas".
- Realizar 300 horas de trabajo voluntario en áreas afines a su carrera. Parte del voluntariado puede hacerse en laboratorios e institutos de la USFQ (máximo 150 horas)

Si un estudiante se retira de la carrera y reingresa, deberá acogerse a la malla vigente al momento de su reingreso.