



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CEA Centro de
Evaluación Académica

BACHILLERATO Y LICENCIATURA

QUÍMICA

(Plan 1)

Código 210501

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA
Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996
Enfasis 0 Bloque Común(no hay énfasis)

| Ciclo | Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|----------------------------|--------|---|------------------------------|---|---|----|-------|---|--------------------------------------|
| | | | T | P | L | TP | | | |
| 1 | B 0106 | BIOLOGÍA GENERAL | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | B 0107 | |
| 1 | B 0107 | LABORATORIO DE BIOLOGÍA GENERAL | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | B 0106 | |
| 1 | EG-I | CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I | 8 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |
| 1 | MA0001 | PRECÁLCULO | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | MA1001 | CÁLCULO I | 5 | 0 | 0 | | 3 | MA0001 | |
| 1 | QU0100 | QUÍMICA GENERAL I | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | QU0101 | |
| 1 | QU0101 | LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | QU0100 | |
| Grado: BACHILLERATO | | | Créditos ciclo 1 : 17 | | | | | | |
| 2 | EF- | ACTIVIDAD DEPORTIVA | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | | |
| 2 | EG-II | CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II | 8 | 0 | 0 | 0 | 6 | EG-I | |
| 2 | FS0210 | FÍSICA GENERAL I | 4 | 0 | 0 | | 3 | MA1001 Equiv.: MA0250 o MA1210 o MA1101 | |
| 2 | FS0211 | LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I | 0 | 0 | 3 | | 1 | MA1001 Equiv.: MA0250 o MA1210 o MA1101 | |
| 2 | MA1002 | CÁLCULO II | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | MA1001 Equiv.: MA1101 | |
| 2 | QU0106 | QUÍMICA GENERAL Y CUALITATIVA | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | QU0100; QU0101 | |
| 2 | QU0107 | LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL Y CUALITAT | 2 | 0 | 4 | | 3 | QU0100; QU0101 | |
| Grado: BACHILLERATO | | | Créditos ciclo 2 : 20 | | | | | | |
| 3 | FS0310 | FÍSICA GENERAL II | 4 | 0 | 0 | | 3 | FS0210; FS0211; MA1002 Equiv.: MA0350 o MA2210 | |
| 3 | FS0311 | LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II | 0 | 0 | 3 | | 1 | FS0210 Equiv.: FS0227; FS0211; MA1002 Equiv.: MA2210 o MA0350 | |
| 3 | MA1003 | CÁLCULO III | 5 | 0 | 0 | | 4 | MA1002 | |
| 3 | QU0244 | QUÍMICA ORGÁNICA I | 4 | 0 | 0 | | 3 | QU0246 Equiv.: QU0106; QU0247 Equiv.: QU0107 | |
| 3 | QU0245 | LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I | 2 | 0 | 4 | | 3 | QU0246 Equiv.: QU0106; QU0247 Equiv.: QU0107 | |
| 3 | RP-1 | REPERTORIO | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | | |
| Grado: BACHILLERATO | | | Créditos ciclo 3 : 17 | | | | | | |

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA
Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996
Enfasis 0 Bloque Común(no hay énfasis)

| Ciclo | Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|-------|--------|---|----------------------------|---|---|----|------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | | T | P | L | TP | | | |
| 4 | EG- | CURSO DE ARTE | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | | |
| 4 | FS0410 | FÍSICA GENERAL III | 4 | 0 | 0 | | 3 | FS0310; FS0311; MA1003 Equiv.: MA0450 FS0411 | |
| 4 | FS0411 | LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III | 0 | 0 | 3 | | 1 | FS0310 Equiv.: FS0327; FS0311; MA0450 Equiv.: MA1003 FS0410 Equiv.: FS0427 | |
| 4 | QU0246 | ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I | 4 | 0 | 0 | | 3 | QU0258 Equiv.: QU0106; QU0259 Equiv.: QU0107 QU0247; QU0257 Equiv.: QU0106 | |
| 4 | QU0247 | LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I | 2 | 0 | 4 | | 3 | QU0258 Equiv.: QU0106; QU0259 Equiv.: QU0107 QU0246; QU0257 Equiv.: QU0106 | |
| 4 | QU0254 | QUÍMICA ORGÁNICA II | 4 | 0 | 0 | | 3 | B 0106; B 0107; QU0244; QU0245 QU0255 | |
| 4 | QU0255 | LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II | 2 | 0 | 4 | | 3 | B 0106; B 0107; QU0244; QU0245 QU0254 | |
| | | | Grado: BACHILLERATO | | | | Créditos ciclo 4 : 18 | | |
| 5 | QU0346 | ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II | 4 | 0 | 0 | | 3 | FS0410; QU0246; QU0254; QU0255; QU0370; QU0371 Equiv.: QU0107 QU0346 | |
| 5 | QU0347 | LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II | 2 | 0 | 5 | | 3 | FS0410; QU0246; QU0247; QU0254; QU0255; QU0370; QU0371 Equiv.: QU0107 QU0346 | |
| 5 | QU0366 | FÍSICO QUÍMICA I | 4 | 0 | 0 | | 3 | FS0310; MA1003; MA1004 Equiv.: QU0106; QU0246; QU0247 QU0367 | |
| 5 | QU0367 | LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA I | 2 | 0 | 4 | | 3 | FS0310; MA1003; MA1004 Equiv.: QU0106; QU0246; QU0247 QU0366 | |
| 5 | QU0370 | QUÍMICA INORGÁNICA I | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0246 QU0244; QU0245 Equiv.: ; QU0371 Equiv.: QU0107 | |
| 5 | SR-I | SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | EG-II | |
| | | | Grado: BACHILLERATO | | | | Créditos ciclo 5 : 18 | | |
| 6 | OPT184 | BLOQUE OPTATIVO | | | | | 4 | | |
| 6 | QU0368 | FÍSICO QUÍMICA II | 4 | 0 | 0 | | 3 | FS0410; QU0366; QU0367 QU0369 | |
| 6 | QU0369 | LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA II | 2 | 0 | 4 | | 3 | FS0410; QU0366; QU0367 QU0368 | |
| 6 | QU0472 | QUÍMICA INORGÁNICA II | 4 | 0 | 0 | | 3 | QU0370; QU0371 Equiv.: QU0107 QU0254; QU0255 Equiv.: ; QU0473 Equiv.: | |
| 6 | QU0473 | LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA II | 0 | 0 | 4 | | 2 | QU0370; QU0371 Equiv.: QU0107 QU0254; QU0255 Equiv.: ; QU0472 Equiv.: | |
| 6 | SR-II | SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | SR-I | |
| | | | Grado: BACHILLERATO | | | | Créditos ciclo 6 : 17 | | |

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA
Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996
Enfasis 0 Bloque Común(no hay énfasis)

| Ciclo | Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|-------|--------|---|----------------------------|----|---|-------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| | | | T | P | L | TP | | | |
| 7 | OPT184 | BLOQUE OPTATIVO | | | | | 8 | | |
| 7 | QU0486 | PROCESOS INDUSTRIALES I | 4 | 0 | 0 | 3 | QU0254; QU0346; QU0360 Equiv.: QU0366 y QU0367; QU0370 | | |
| 7 | QU0487 | VISITAS A LA INDUSTRIA QUÍMICA | 0 | 5 | 0 | 2 | QU0254; QU0255; QU0366; QU0367; QU0370; QU0371 Equiv.: QU0107 | QU0584 Equiv.: QU0486 | |
| 7 | QU0496 | SEMINARIO DE SECCIÓN I | 2 | 0 | 0 | 1 | QU0254; QU0346; QU0368; QU0472 | | |
| | | | Grado: BACHILLERATO | | | Créditos ciclo 7 : 14 | | | |
| 8 | QU0488 | PROCESOS INDUSTRIALES II | 4 | 0 | 0 | 3 | QU0487 | QU0489 | |
| 8 | QU0489 | LABORATORIO DE PROCESOS INDUSTRIALES II | 2 | 0 | 4 | 3 | QU0486 | QU0488 | |
| 8 | QU0495 | PRÁCTICA PROFESIONAL EN QUÍMICA | 0 | 20 | 0 | 8 | QU0346; QU0347; QU0368; QU0369; QU0472; QU0487; QU0584 Equiv.: QU0486; QU0588 Equiv.: QU0496 | | |
| 8 | QU0498 | SEMINARIO DE SECCIÓN II | 2 | 0 | 0 | 1 | QU0496 | | |
| | | | Grado: BACHILLERATO | | | Créditos ciclo 8 : 15 | | | |
| 9 | OPT184 | BLOQUE OPTATIVO | | | | | 8 | | |
| 9 | QU0591 | MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA I | 0 | 20 | 0 | 6 | QU0495 | | |
| 9 | QU0592 | SEMINARIO DE LICENCIATURA | 2 | 0 | 0 | 2 | QU0495 | | |
| | | | Grado: LICENCIATURA | | | Créditos ciclo 9 : 16 | | | |
| 10 | OPT184 | BLOQUE OPTATIVO | | | | | 4 | | |
| 10 | QU0593 | MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA II | 0 | 20 | 0 | 6 | QU0591 | | |
| | | | Grado: LICENCIATURA | | | Créditos ciclo 10 : 10 | | | |

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA
Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996
Enfasis 0 Bloque Común(no hay énfasis)

Horas

| <u>Ciclo</u> | <u>Curso</u> | <u>Nombre del curso</u> | <u>T</u> | <u>P</u> | <u>L</u> | <u>TP</u> | <u>Cred.</u> | <u>Requisitos y Req.</u> | <u>Equivalentes</u> | <u>Correquisitos y Correq.</u> | <u>Equivalentes</u> |
|--------------|--------------|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|--------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|
|--------------|--------------|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|--------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|----|---------|---------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 11 | OPT1149 | BLOQUE PARA SIGLAS DE TFG | | | | | 0 | | | | |
|----|---------|---------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|

0

Grado: LICENCIATURA

Créditos ciclo 11 : 0

Total créditos énfasis 0 : 162

Total cursos énfasis 0 : 53

Total de créditos : 162

Observaciones generales del plan de estudio

Cuando lo amerite y por recomendación de la persona que dirige el Trab. Final de Graduac. se podrán matricular cursos de otras unidades como curso optativo. Para el Bach. se deben aprobar 123 créd. y cumplir con las 300 h. de TCU.

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA

Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996

Bloques Optativos

Bloque Optativo OPT1149 BLOQUE PARA SIGLAS DE TFG

Observaciones:

| Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|--------|----------------------------|---------|---|---|----|-------|--------------------------------|--------------------------------------|
| | | T | P | L | TP | | | |
| QU9500 | INVESTIGACIÓN DIRIGIDA I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| QU9501 | INVESTIGACIÓN DIRIGIDA II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| QU9502 | INVESTIGACIÓN DIRIGIDA III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

Bloque Optativo OPT184 BLOQUE OPTATIVO

Observaciones:

| Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|--------|---|---------|---|---|----|-------|--|--------------------------------------|
| | | T | P | L | TP | | | |
| G 0111 | FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 | | |
| QU0300 | ANÁLISIS DE ALIMENTOS I | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | QU0200 Equiv.: QU0246; QU0201 Equiv.: QU0247 | QU0301 |
| QU0301 | LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS I | 1 | 0 | 3 | | 2 | QU0200 Equiv.: QU0246; QU0201 Equiv.: QU0247 | QU0300 |
| QU0302 | QUÍMICA DE ALIMENTOS I | 6 | 0 | 0 | | 3 | MQ0329 Equiv.: QU0255; QU0200 Equiv.: QU0254 | QU0303 |
| QU0303 | LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS I | 0 | 0 | 4 | | 2 | MQ0329 Equiv.: QU0246; QU0200 Equiv.: QU0247 | QU0302 |
| QU0304 | QUÍMICA DE ALIMENTOS II | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | QU0302; QU0303 | QU0313 |
| QU0313 | LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS II | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | QU0302; QU0303 | QU0304 |
| QU0430 | QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0346; QU0347 | |
| QU0432 | TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA ANALÍTICA | 2 | 0 | 6 | | 4 | QU0346; QU0347 | |
| QU0440 | QUÍMICA BIOFÍSICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | B 0106; B 0107; QU0254; QU0255; QU0360 Equiv.: QU0366 y QU0367 | |
| QU0442 | QUÍMICA ORGÁNICA III | 4 | 0 | 0 | | 3 | QU0254 Equiv.: QU0342; QU0255 Equiv.: QU0343 | QU0443 |
| QU0444 | QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA | 3 | 0 | 0 | | 2 | QU0254 Equiv.: QU0342; QU0255 Equiv.: QU0343 | QU0445 |
| QU0446 | QUÍMICA BIORGÁNICA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0254; QU0255 | |
| QU0448 | TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ORGÁNICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0255 | |
| QU0450 | MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS | 3 | 0 | 4 | 0 | 4 | QU0254; QU0255; QU0346; QU0347 | |
| QU0452 | QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0255 | |
| QU0454 | QUÍMICA ORGÁNICA INDUSTRIAL | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0255 | |
| QU0456 | TÓPICOS DE FÍSICO QUÍMICA ORGÁNICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0255; QU0360 Equiv.: QU0366 y QU0367 | |

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA

Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996

Bloques Optativos

Bloque Optativo OPT184 BLOQUE OPTATIVO

Observaciones:

| Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|--------|---|---------|---|---|----|-------|---|--------------------------------------|
| | | T | P | L | TP | | | |
| QU0458 | ESPECTROSCOPIA QUÍMICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0255; QU0346 | QU0368; QU0369 |
| QU0460 | QUÍMICA CUÁNTICA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0362 Equiv.: QU0368 y QU0369 | |
| QU0462 | FIÍSICO QUÍMICA AVANZADA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0362 Equiv.: QU0368 y QU0369 | |
| QU0474 | QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0472; QU0473 | |
| QU0476 | TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA INORGÁNICA | 0 | 0 | 8 | | 4 | QU0472; QU0473 | |
| QU0480 | ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0482 | QUÍMICA INDUSTRIAL I | 3 | 0 | 3 | | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0484 | QUÍMICA INDUSTRIAL II | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | QU0482 | |
| QU0490 | TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INDUSTRIAL | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0492 | QUÍMICA INDUSTRIAL AVANZADA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0486 Equiv.: QU0584 | |
| QU0494 | MÉTODOS DE CONTROL INDUSTRIAL | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0486 Equiv.: QU0584 | |
| QU0530 | TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ANALÍTICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0346; QU0347; QU0362 Equiv.: QU0368 y QU0369 | |
| QU0532 | SEPARACIONES QUÍMICAS | 3 | 0 | 4 | | 4 | QU0346; QU0347 | |
| QU0534 | QUÍMICA AMBIENTAL | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0254; QU0255; QU0346; QU0366; QU0367 | |
| QU0550 | QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | QU0254; QU0255 | QU0551 |
| QU0551 | LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA | 0 | 0 | 8 | 0 | 3 | QU0254; QU0255 | QU0550 |
| QU0552 | SÍNTESIS ORGÁNICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0550; QU0551 | |
| QU0560 | TÓPICOS DE QUÍMICA FÍSICA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0362 Equiv.: QU0368 y QU0369 | |
| QU0570 | TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INORGÁNICA | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0472 | |
| QU0580 | TEMAS SELECTIVOS DE TÉCNICAS QUÍMICAS | 2 | 0 | 4 | | 4 | QU0486 Equiv.: QU0584 | |
| QU0583 | GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0246 | |
| ND0002 | LABORATORIO DE CIENCIA DE MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA I | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | FS0524 Equiv.: QU0367 y QU0473; FS0527 Equiv.: QU0366; QU0103 Equiv.: QU0472 | |
| QU0390 | SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0244 Equiv.: QU0211; QU0245 Equiv.: QU0310; QU0246 Equiv.: QU0200; QU0247 Equiv.: QU0201; QU0370 Equiv.: QU0210 | |

FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA

Escuela:

QUIMICA

Carrera 210501 BACH. Y LIC. EN QUIMICA

Plan de Estudio 1 PLAN DE 1996

Bloques Optativos

Bloque Optativo OPT184 BLOQUE OPTATIVO

Observaciones:

| Curso | Nombre del curso | *Horas* | | | | Cred. | Requisitos y Req. Equivalentes | Correquisitos y Correq. Equivalentes |
|--------|---|---------|---|---|----|-------|---|--------------------------------------|
| | | T | P | L | TP | | | |
| QU0392 | TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO | 4 | 0 | 0 | | 4 | QU0244 Equiv.: QU0211; QU0245 Equiv.: QU0310; QU0246 Equiv.: QU0200; QU0247 Equiv.: QU0201; QU0370 Equiv.: QU0210 | |
| QU0394 | REGENCIA QUÍMICA Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0445 | LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA | 0 | 0 | 8 | 0 | 3 | | QU0444 |
| QU0520 | FORMULACIONES QUÍMICAS | 2 | 3 | 0 | | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0522 | ANÁLISIS TÉCNICOS | 2 | 3 | 0 | | 4 | QU0254; QU0346; QU0366; QU0370 | |
| QU0581 | QUÍMICA INORGÁNICA EXPERIMENTAL | 0 | 0 | 8 | 0 | 4 | QU0472; QU0473 | |
| QU0582 | GESTIÓN PARA EL EMPRENDEDOR | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | QU0246 | |