

**Oferta vigente del Sistema de Educación Superior del Ecuador:**

Impresión realizada el: 11-05-2021

**Detalle de la carrera**

**IES:** PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
**Siglas:** PUCE  
**Código sniese:** 1027  
**Tipo de financiamiento:** PARTICULAR COFINANCIADA  
**Sitio web:** <https://www.puce.edu.ec/>  
**Tipo de IES:** UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

**Estado de la carrera:** VIGENTE  
**Tipo de carrera:** TERCER NIVEL  
**Campo amplio:** CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA  
**Campo específico:** CIENCIAS FÍSICAS  
**Campo detallado:** QUÍMICA  
**Programa:** QUÍMICA  
**Título que otorga:** QUÍMICO/A  
**Codificación:** 1027-650531A01-P-1701  
**Lugar de ejecución:** SEDE MATRIZ  
**Provincia:** PICHINCHA  
**Cantón:** DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO  
**Ciudad:** QUITO  
**Duración:** 8  
**Periodo académico:** ORDINARIO  
**Semanas de periodo académico:**16  
**Modalidad:** PRESENCIAL  
**Valor de la matrícula:** \$ 415,00  
**Valor del arancel:** \$ 4.150,00  
**N° de resolución del CES:** RPC-SO-07-NO.134-2020  
**Estado actual:** APROBADO POR EL CES  
**Fecha de aprobación:** 2019-07-04  
**Año de aprobación:** 2019  
**Años de vigencia:** 10 años.  
**Vigente hasta:** 2029-07-04  
**N° de estudiantes por paralelo:** 20 estudiantes.  
**Convenio con otras entidades:**  
- CENTRO DE SERVICIOS AMBIENTALES Y QUÍMICOS CESAQ  
- CENTRO DE SOLUCIONES ANALÍTICAS INTEGRALES CENTROCESAL CÍA. LTDA.  
**N° de horas:** 5.760 Horas.



**Oferta vigente del Sistema de Educación Superior del Ecuador:**

Impresión realizada el: 11-05-2021



---

**Detalle de la carrera**

---

**Requisitos de ingreso:**

- INSCRIBIRSE EN LOS LUGARES Y FECHAS QUE ESTABLECIERE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIANTES, PARA LO CUAL DEBEN PRESENTAR LA CÉDULA DE IDENTIDAD O EL PASAPORTE (ORIGINAL Y COPIA) Y CANCELAR LOS DERECHOS DE INSCRIPCIÓN.
- APROBAR LA PRUEBA DE ADMISIÓN GENERAL DE LA PUCE QUE CONSISTE EN UNA PRUEBA DE RAZONAMIENTO LÓGICO, VERBAL Y MATEMÁTICO
- PRESENTAR LA CÉDULA DE IDENTIDAD O PASAPORTE CON VISA CORRESPONDIENTE Y CERTIFICADO DE VOTACIÓN.
- TÍTULO DE BACHILLER O ACTA DE GRADO: DOCUMENTO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.
- 2 FOTOGRAFÍAS TAMAÑO CARNÉ A COLOR.

**Objetivo general:**

FORMAR PROFESIONALES ALTAMENTE CAPACITADOS EN EL ÁREA DE LA QUÍMICA, QUE IDENTIFIQUEN LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD RESPECTO A LA COMPOSICIÓN, FORMULACIÓN, ANÁLISIS DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS DEMOSTRANDO EN TODO MOMENTO VALORES ÉTICOS Y MORALES, COMPETENCIAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS DE LABORATORIO, DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y DE TRABAJO EN EL SECTOR PRODUCTIVO.

**Perfil de ingreso:**

ADEMÁS DE LAS HABILIDADES DESARROLLADAS POR LOS JÓVENES QUE HAN CULMINADO EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO (BGU), CON EL EXAMEN DE INGRESO DE LA PUCE SE PODRÁ EVALUAR SI LOS ASPIRANTES CUENTAN CON LAS SIGUIENTES DESTREZAS:

- PENSAR, RAZONAR, ANALIZAR Y ARGUMENTAR DE MANERA LÓGICA, CRÍTICA Y CREATIVA.
- IDENTIFICAR, RESOLVER PROBLEMAS Y TOMAR DECISIONES.
- COMPRENDER Y UTILIZAR EL LENGUAJE PARA COMUNICARSE Y APRENDER.
- CONOCER Y UTILIZAR LA MATEMÁTICA EN LA FORMULACIÓN, ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TEÓRICO-PRÁCTICOS, ASÍ COMO EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO.

**Perfil de egreso:**

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES POSIBILITARÁN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES Y ACTITUDES DE LOS FUTUROS PROFESIONALES PARA CONSOLIDAR SUS VALORES REFERENTES A LA PERTINENCIA, LA BIO-CONCIENCIA, LA PARTICIPACIÓN RESPONSABLE, LA HONESTIDAD, Y OTROS?

- COLABORA CON LA SOCIEDAD MEDIANTE LA DIFUSIÓN DE LA QUÍMICA E INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A CONTEXTOS Y PÚBLICO DIVERSO EN LA QUE SE VALORA Y POTENCIALIZA LOS SABERES EMPÍRICOS Y LA CIENCIA.
- IDENTIFICA LOS PROBLEMAS Y PROPONER SOLUCIONES CON ENFOQUE BIOÉTICO, DESDE EL CAMPO DE APLICACIÓN DE LA QUÍMICA, COMO CIENCIA LIGADA AL QUEHACER COTIDIANO DE LA SOCIEDAD.
- MUESTRA UNA CONDUCTA RESPONSABLE EN EL DESARROLLO DE SU ACTIVIDAD PROFESIONAL, INVESTIGACIONES Y DECISIONES, BASÁNDOSE EN PRINCIPIOS ÉTICOS Y MORALES, RESPETANDO LA BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES RELACIONADOS CON EL DOMINIO DE TEORÍAS, SISTEMAS CONCEPTUALES, MÉTODOS Y LENGUAJES DE INTEGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA PROFESIÓN Y LA INVESTIGACIÓN DESARROLLARÁ EL FUTURO PROFESIONAL?

- ANALIZA COMPUESTOS QUÍMICOS, MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS TERMINADOS Y EL IMPACTO DE SU PRODUCCIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE.
- INVESTIGA PARA PROPONER ALTERNATIVAS PERTINENTES Y VIABLES DE CARÁCTER CIENTÍFICO EN ESCENARIOS INTERDISCIPLINARIOS DE TEMAS DE INTERÉS NACIONAL E INTERNACIONAL RELACIONADOS CON LA QUÍMICA.

- PROPONE SOLUCIONES INNOVADORAS FRENTE A PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE UTILIZANDO LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA, EN PROCESOS PRODUCTIVOS, EN GESTIÓN Y CALIDAD EN EL CAMPO QUÍMICO.

- FORMULA PROYECTOS DE VINCULACIÓN ENTRE CIENCIA Y SOCIEDAD QUE RESPONDA A TEMAS IMPORTANTES DENTRO DEL AMBIENTE QUÍMICO, PROPICIANDO UN DIÁLOGO INTERCULTURAL Y COLABORATIVO.

- RELACIONA EN FORMA PERMANENTE LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y AVANCES TECNOLÓGICOS AFINES A LAS ÁREAS DE ESTUDIO DE LA QUÍMICA.

- APLICA PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES, NORMAS DE SEGURIDAD Y ESTÁNDARES INHERENTES A LOS CAMPOS DE ACCIÓN DE LA QUÍMICA.

- UTILIZA EQUIPOS E INSTRUMENTOS COMUNES EN LOS LABORATORIOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS, FISICOQUÍMICOS Y BIOQUÍMICOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES RELATIVOS A LAS CAPACIDADES COGNITIVAS Y COMPETENCIAS GENÉRICAS SON NECESARIAS PARA EL FUTURO EJERCICIO PROFESIONAL?

- APLICA LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE MÉTODOS Y TÉCNICAS QUÍMICAS ANALÍTICAS, SELECCIONANDO LA MÁS ADECUADA PARA ENFRENTAR CON EFICIENCIA LOS PROBLEMAS PLANTEADOS.

- ORGANIZA SU TRABAJO EN FORMA AUTÓNOMA Y EN EQUIPO, ESTABLECIENDO CANALES DE COMUNICACIÓN ADECUADOS, PARA LA CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS PERSONALES Y SOCIALES, EN EL MARCO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PERTINENTES AL CONTEXTO QUÍMICO.

- DESARROLLA HABILIDADES DE PENSAMIENTO VERBAL, LÓGICO, CIENTÍFICO Y LECTURA CRÍTICA.

- EXPRESA DE MANERA CONCISA Y CLARA SUS IDEAS, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE DATOS, OBJETOS, FENÓMENOS Y CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA EN EL IDIOMA ESPAÑOL Y EN EL DOMINIO BÁSICO DEL INGLÉS.

- EMPLEA LOS CONOCIMIENTOS Y VALORES DESARROLLADOS EN LOS NIVELES DE FORMACIÓN ACADÉMICA A FIN DE PROPONER SOLUCIONES QUE SEAN SOLIDARIAS CON LA SOCIEDAD Y EL AMBIENTE.

- DEMUESTRA HABILIDADES PARA EL EMPRENDIMIENTO, LA GENERACIÓN DE IDEAS NUEVAS, EFICIENCIA Y RESPONSABILIDAD EN SU DESARROLLO PROFESIONAL, CON ACTITUD POSITIVA HACIA LA COMUNIDAD EN DONDE SE DESENVUELVE.

- MANIFIESTA UNA ACTITUD CORDIAL Y RESPETUOSA HACIA TODAS LAS PERSONAS SIN DISTINCIÓN DE ETNIA, GÉNERO, RELIGIÓN, ETC., BUSCANDO EL DESARROLLO PERSONAL Y COLECTIVO.

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES QUE SE RELACIONAN CON EL MANEJO DE MODELOS, PROTOCOLOS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PROFESIONALES E INVESTIGATIVOS SON NECESARIOS PARA EL DESEMPEÑO DEL FUTURO PROFESIONAL?

- APLICA PRINCIPIOS Y TEORÍAS DE LA QUÍMICA Y OTRAS DISCIPLINAS CONEXAS EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ANALÍTICOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL Y COMPROMISO ÉTICO.

- USA LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DISPONIBLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE APRENDIZAJE, ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS, E INTERCAMBIO DE SABERES PARA EL DESARROLLO Y DIFUSIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO Y PROFESIONAL.

- INTERPRETA ADECUADAMENTE LA INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN O ESTRUCTURA DE LOS COMPUESTOS QUÍMICOS OBTENIDA POR MEDIO DE DIFERENTES TÉCNICAS ANALÍTICAS.

- EMPLEA SOFTWARE ESPECIALIZADOS PARA EL MODELAMIENTO DE COMPUESTOS QUÍMICOS A FIN DE CALCULAR SUS ESTRUCTURAS Y PROPIEDADES, PARA EL DISEÑO DE NUEVOS COMPUESTOS.

- EVALÚA LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE MÉTODOS Y TÉCNICAS ANALÍTICAS, SELECCIONANDO LA MÁS ADECUADA PARA ENFRENTAR CON EFICIENCIA LOS PROBLEMAS ANALÍTICOS, REVISANDO CONTINUAMENTE LAS POSIBLES FUENTES DE ERROR.

- PLANIFICA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

- PROPONE INVESTIGACIONES BÁSICAS Y APLICADAS EN EL ÁREA DE LA QUÍMICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA, DEL AMBIENTE Y DE LA SOCIEDAD.

- RESPETA LAS NORMAS DE SEGURIDAD INHERENTES AL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES DE QUÍMICA.

**Objeto de estudio:**

LA QUÍMICA ESTUDIA LA COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LA MATERIA, ASÍ COMO LOS CAMBIOS, REACCIONES QUÍMICAS, QUE OCURREN EN LA NATURALEZA Y LAS LEYES QUE LAS RIGEN;

ESTÁ ORIENTADA A ANALIZAR, INVESTIGAR Y CREAR NUEVOS PRODUCTOS ÚTILES A LA SOCIEDAD Y LIGADA A LA EVOLUCIÓN Y AL DESARROLLO DE LA HUMANIDAD, CONSTITUYENDO UN SOPORTE IMPRESCINDIBLE EN EL MUNDO DE LA SALUD, LA CALIDAD DE VIDA, EL MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y EL IMPULSO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA.

UN QUÍMICO INVESTIGA LOS COMPONENTES MOLECULARES Y ATÓMICOS, LAS REACCIONES, LAS PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICO-QUÍMICAS DE LA MATERIA;

PUEDE DESARROLLAR SUS ACTIVIDADES EN CUALQUIER PROCESO INDUSTRIAL E INVESTIGATIVO DONDE SE LLEVEN A CABO ANÁLISIS QUÍMICOS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS, RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA COSMÉTICA, AMBIENTAL, ALIMENTICIA, ETC.;

SU PREPARACIÓN LE POSIBILITA INVESTIGAR LA COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA QUÍMICA DE MATERIAS PRIMAS, EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS TERMINADOS, LA GESTIÓN Y APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO, ASÍ COMO EL MANEJO E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

**Modalidad titulación:**

- EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN