

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

Impresión realizada el: 29-04-2021

**Detalle del programa**

|  |   |
|--|---|
| <b>IES:</b>                            | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA   |
| <b>Siglas:</b>                         | UPS   |
| <b>Código sniese:</b>                  | 1034  |
| <b>Tipo de financiamiento:</b>         | PARTICULAR COFINANCIADA   |
| <b>Sitio web:</b>                      | <a href="https://www.ups.edu.ec/">https://www.ups.edu.ec/</a>   |
| <b>Tipo de IES:</b>                    | UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS   |
| <hr/>                                  |   |
| <b>Estado del programa:</b>            | VIGENTE   |
| <b>Tipo de programa:</b>               | MAESTRÍA ACADÉMICA (MA) CON TRAYECTORIA PROFESIONAL (TP)  |
| <b>Campo amplio:</b>                   | CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA   |
| <b>Campo específico:</b>               | MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA   |
| <b>Campo detallado:</b>                | MATEMÁTICAS   |
| <b>Programa:</b>                       | MÉTODOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN NUMÉRICA EN INGENIERÍA   |
| <b>Título que otorga:</b>              | MAGISTER EN MÉTODOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN NUMÉRICA EN INGENIERÍA   |
| <b>Codificación:</b>                   | 1034-750541E01-P-1701   |
| <b>Lugar de ejecución:</b>             | SEDE  |
| <b>Provincia:</b>                      | PICHINCHA   |
| <b>Cantón:</b>                         | DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO   |
| <b>Ciudad:</b>                         | QUITO   |
| <b>Duración:</b>                       | 2   |
| <b>Periodo académico:</b>              | ORDINARIO   |
| <b>Modalidad:</b>                      | PRESENCIAL  |
| <b>Valor de la matrícula:</b>          | \$ 100,00   |
| <b>Valor del arancel:</b>              | \$ 7.000,00   |
| <b>N° de resolución del CES:</b>       | RPC-SO-42-NO.769-2019   |
| <b>Estado actual:</b>                  | APROBADO POR EL CES   |
| <b>Fecha de aprobación:</b>            | 2019-12-04  |
| <b>Año de aprobación:</b>              | 2019  |
| <b>Años de vigencia:</b>               | 6 años.   |
| <b>Vigente hasta:</b>                  | 2025-12-04  |
| <b>N° de estudiantes por paralelo:</b> | 35 estudiantes.   |
| <b>N° de cohortes:</b>                 | 1   |
| <b>Convenio con otras entidades:</b>   | FUNDACIÓN ECUATORIANA DE TELEMEDICINA Y<br>ESALUD (FUNDETEL)<br>OPERADOR NACIONAL DE ELECTRICIDAD<br>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR |
| <b>N° de horas:</b>                    | 1.440 Horas.  |



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

Impresión realizada el: 29-04-2021



**Detalle del programa**

**Requisitos de ingreso:**

PARA POSTULANTES ECUATORIANOS: COPIA CERTIFICADA DEL TÍTULO DE TERCER NIVEL DE GRADO HABILITANTE DEBIDAMENTE REGISTRADO POR EL ÓRGANO RECTOR DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

**DESCRIPCIÓN**

PARA POSTULANTES EXTRANJEROS: ORIGINAL Y COPIA SIMPLE DEL TÍTULO DE TERCER NIVEL DE GRADO DEBIDAMENTE APOSTILLADO O LEGALIZADO POR VÍA CONSULAR.

HABER APROBADO EL PROCESO DE ADMISIÓN ESTABLECIDO EN EL PROYECTO ACADÉMICO

**Objetivo general:**

PROPORCIONAR A PROFESIONALES LA CAPACIDAD DE ABORDAR Y DAR SOLUCIÓN A PROBLEMAS TÉCNICOS ESPECÍFICOS, VINCULADOS A LA INGENIERÍA, QUE TIENEN LAS INDUSTRIAS, EMPRESAS PRODUCTORAS Y DE SERVICIOS, A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO Y DISEÑO MEDIANTE MODELACIÓN MATEMÁTICA UTILIZANDO ORDENADORES, CONTRIBUYENDO ASÍ CON EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LA CIUDADANÍA.

**Perfil de ingreso:**

PROFESIONALES CON TÍTULO DE TERCER NIVEL DE GRADO EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA, Y/O EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN, TALES COMO: INGENIERÍA MECÁNICA, MECATRÓNICA, AUTOMOTRIZ, ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, QUÍMICA Y CIVIL

**Perfil de egreso:**

¿QUÉ RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES SON NECESARIAS PARA EL FUTURO DESEMPEÑO PROFESIONAL?

- ° MODELAR Y SIMULAR LA INTERACCIÓN DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.
- ° MODELAR Y SIMULAR DIFERENTES FENÓMENOS DE TERMODINÁMICA, CONSIDERANDO LOS POSIBLES MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL CALOR EN ESTADO ESTACIONARIO Y TRANSITORIO; Y LA TRASFORMACIÓN DE ENERGÍA.
- ° MODELAR Y SIMULAR ESTRUCTURAS Y MECANISMOS.
- ° MODELAR Y SIMULAR LAS PROPIEDADES Y EL COMPORTAMIENTO DE NUEVOS MATERIALES.
- ° MODELAR Y SIMULAR FLUJO DE FLUIDOS CON O SIN TRANSFERENCIA DE CALOR, EN ESTADO ESTACIONARIO O TRANSITORIO, CONSIDERANDO CONDUCCIÓN, CONVECCIÓN O RADIACIÓN, CON O SIN REACCIONES QUÍMICAS.

¿QUÉ RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON EL MANEJO DE MÉTODOS, METODOLOGÍAS, MODELOS, PROTOCOLOS, PROCESOS Y

PROCEDIMIENTOS DE CARÁCTER PROFESIONAL E INVESTIGATIVO SE GARANTIZARÁN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CARRERA/PROGRAMA?

- ° IDENTIFICAR O PLANTEAR EL MODELO MATEMÁTICO ADECUADO PARA CADA CASO DE ESTUDIO.
- ° SELECCIONAR EL MÉTODO NUMÉRICO APROPIADO PARA RESOLVER, DE FORMA APROXIMADA, LOS MODELOS MATEMÁTICOS.
- ° VALIDAR LOS RESULTADOS NUMÉRICOS OBTENIDOS.
- ° OPTIMIZAR SISTEMAS O PROCESOS, Y SUS PARÁMETROS, EN BASE A LA INTERPRETACIÓN DE LAS SOLUCIONES NUMÉRICAS OBTENIDAS.

¿CÓMO CONTRIBUIRÁ EL FUTURO PROFESIONAL AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA, EL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO

PRODUCTIVO Y LA PRESERVACIÓN, DIFUSIÓN Y ENRIQUECIMIENTO DE LAS CULTURAS Y SABERES?

- ° MEDIANTE EL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DE INNOVACIONES INFORMÁTICAS EN CUANTO A SOFTWARE ESPECIALIZADO EN SIMULACIÓN NUMÉRICA.

¿CUÁLES SON LOS VALORES Y LOS PRINCIPIOS, EN EL MARCO DE UN ENFOQUE DE DERECHOS, IGUALDAD E INTERCULTURALIDAD,

PENSAMIENTO UNIVERSAL, CRÍTICO Y CREATIVO, QUE SE PROMOVERÁN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL QUE OFRECE LA

CARRERA/PROGRAMA?

° TRABAJAR EN EQUIPO COMO INTEGRANTE O COMO CONDUCTOR DE ESTE, RESPETANDO LOS DIFERENTES GRUPOS SOCIALES Y CULTURALES.

° MEJORAR LA FORMACIÓN DE PERSONAL PARA ENFRENTAR Y RESOLVER PROBLEMAS GLOBALES, PROPORCIONANDO UN AMBIENTE SUFICIENTE PARA INTERACTUAR Y TRABAJAR EN EQUIPOS INTERDISCIPLINARIOS.

**Objeto de estudio:**

EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA MAESTRÍA EN MÉTODOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN NUMÉRICA EN INGENIERÍA ES EL MODELAMIENTO MATEMÁTICO Y LA SIMULACIÓN NUMÉRICA DE FENÓMENOS FÍSICOS QUE SE PRESENTAN EN DIFERENTES ÁMBITOS DE INGENIERÍA Y MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE ESTOS MODELOS.

**Modalidad titulación:**

PROYECTOS DE DESARROLLO  
ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL