



**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-0101
<b>Lugar de ejecución:</b>	SEDE MATRIZ
<b>Provincia:</b>	AZUAY
<b>Cantón:</b>	CUENCA
<b>Ciudad:</b>	CUENCA
<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 ESALUD (FUNDETEL) OPERADOR NACIONAL DE ELECTRICIDAD 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