

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

Impresión realizada el: 12-05-2021

**Detalle de la carrera**

**IES:** UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
**Siglas:** UPS  
**Código sniese:** 1034  
**Tipo de financiamiento:** PARTICULAR COFINANCIADA  
**Sitio web:** <https://www.ups.edu.ec/>  
**Tipo de IES:** UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

**Estado de la carrera:** VIGENTE  
**Tipo de carrera:** TERCER NIVEL  
**Campo amplio:** INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN  
**Campo específico:** INGENIERÍA Y PROFESIONES AFINES  
**Campo detallado:** MECATRÓNICA  
**Programa:** MECATRÓNICA  
**Título que otorga:** INGENIERO/A EN MECATRÓNICA  
**Codificación:** 1034-6507182A01-P-0101  
**Lugar de ejecución:** SEDE MATRIZ  
**Provincia:** AZUAY  
**Cantón:** CUENCA  
**Ciudad:** CUENCA  
**Duración:** 8  
**Periodo académico:** ORDINARIO  
**Semanas de periodo académico:**16  
**Modalidad:** PRESENCIAL  
**Valor de la matrícula:** \$ 200,00  
**Valor del arancel:** \$ 2.278,08  
**N° de resolución del CES:** RPC-SO-14-NO.276-2020  
**Estado actual:** APROBADO POR EL CES  
**Fecha de aprobación:** 2019-06-07  
**Año de aprobación:** 2019  
**Años de vigencia:** 10 años.  
**Vigente hasta:** 2029-06-07  
**N° de estudiantes por paralelo:** 40 estudiantes.  
**N° de horas:** 5.760 Horas.



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

Impresión realizada el: 12-05-2021



**Detalle de la carrera**

**Requisitos de ingreso:**

LOS REQUISITOS DE INGRESO SERÁN LOS ESTABLECIDOS EN LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, ARTÍCULO 82, Y POR EL REGLAMENTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, LOS MISMOS QUE GARANTIZAN EL ACCESO DE LOS POSTULANTES A LAS CARRERAS DE GRADO, CONSIDERANDO LOS PRINCIPIOS DE TRANSPARENCIA, CALIDAD, EFICIENCIA, EQUIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES: EN CONCORDANCIA CON LA MISIÓN INSTITUCIONAL Y LA NORMATIVA QUE RIGE EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

REQUISITOS:

- COMPROBANTE DE PAGO DE INSCRIPCIÓN EMITIDO POR LA TESORERÍA DE LA UNIVERSIDAD.
- COPIA A COLOR LEGIBLE DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN VIGENTE: CÉDULA DE CIUDADANÍA PARA ECUATORIANOS O PASAPORTE PARA EXTRANJEROS.
- COPIA CERTIFICADA DEL TÍTULO O ACTA DE GRADO, O CERTIFICADO PROVISIONAL DE ESTAR CURSANDO EL ÚLTIMO AÑO DE BACHILLERATO QUE INDIQUE EL NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y LA DENOMINACIÓN DEL TÍTULO DE BACHILLER A OBTENER (LOS TÍTULOS DE BACHILLER OBTENIDOS EN EL EXTRANJERO, DEBERÁN SER RECONOCIDOS O EQUIPARADOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN).
- COMPROBANTE IMPRESO DEL SNNA PARA LOS ASPIRANTES QUE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SENESCYT) HA OTORGADO BECA A LA UPS PARA SER ADMITIDO EN LAS CARRERAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA EL ASPIRANTE DEBERÁ POSTULAR A TRAVÉS DE:
- INSCRIPCIÓN DIRECTA EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DE ACUERDO AL CALENDARIO ACADÉMICO.
- EL SISTEMA NACIONAL DE NIVELACIÓN Y ADMISIÓN (SNNA) CON OPCIÓN DE SELECCIÓN POR LA UPS.

LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRIVILEGIA DERECHO DE MATRÍCULA A LOS ESTUDIANTES QUE TENGAN ALGUNA DE ESTAS CONDICIONES:

- HABER OBTENIDO DE LA SENESCYT LA ASIGNACIÓN DE UNA BECA PARA LA UPS.
- PERTENECER AL GRUPO DE ATENCIÓN PRIORITARIA (NACIONALIDAD INDÍGENA O DE POBLACIÓN AFRO-ECUATORIANA, PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES, PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD, OTROS QUE ESTABLEZCA LA INSTITUCIÓN.)
- HABER APROBADO EL ENES Y PERTENECER A LOS QUINTILES 1 O 2.
- HABER REALIZADO EL EXAMEN ENES Y CONSEGUIDO UN PUNTAJE SUPERIOR A 800 PUNTOS.
- SER BACHILLER DE ALGUNO DE LOS COLEGIOS CON LOS QUE LA UPS MANTIENE CONVENIO DE CALIDAD ACADÉMICA.

**Objetivo general:**

FORMAR INGENIEROS MECATRÓNICOS CON ALTA CAPACIDAD PROFESIONAL, SOCIALMENTE RESPONSABLES, CAPACES DE FAVORECER Y APORTAR EN EL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DEL PAÍS, MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES QUE FAVOREZCAN LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD EN LOS PRODUCTOS EN LOS DIFERENTES SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS, PROMOVRIENDO EL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE Y GARANTIZANDO UNA INTEGRACIÓN RESPETUOSA DE LA TECNOLOGÍA, DANDO SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE LA PROFESIÓN.

**Perfil de ingreso:**

JÓVENES Y ADULTOS INTERESADOS POR EL CONOCIMIENTO DE LA INGENIERÍA MECATRÓNICA, CONSCIENTES DE LA IMPORTANCIA DE SU IMPLEMENTACIÓN PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO, COMPROMETIDOS CON SU PROPIA FORMACIÓN Y EN BUSCA DE ALTERNATIVAS PARA EL LOGRO DEL BUEN VIVIR.

**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?

PERFIL: COMPRENDE AL SER HUMANO COMO SER INTEGRAL Y APORTA AL FORTALECIMIENTO DE UNA SOCIEDAD INTERCULTURAL E INCLUSIVA PARA EL BUEN VIVIR

- EXAMINA LA EVOLUCIÓN DEL COSMOS.
- EXPLICA LA HISTORICIDAD DEL SER HUMANO.
- IDENTIFICA AL SER HUMANO COMO UN SER INTEGRAL.

PERFIL: PROCEDE GUIADO POR PRINCIPIOS ÉTICOS, DEFIENDE LOS DERECHOS Y PROMUEVE EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA EN LIBERTAD

- SUSTENTA LA DIMENSIÓN AXIOLÓGICA DEL SER HUMANO.
- REFLEJA EN SU ACTUACIÓN LA PRESENCIA DE VALORES.
- IDENTIFICA LAS IMPLICACIONES ÉTICAS DE SU ACTUAR.

PERFIL: ENCUENTRA EN LA DIMENSIÓN TRASCENDENTE Y LA OPCIÓN POR LOS MARGINADOS EL SENTIDO DE LA EXISTENCIA HUMANA.

- ARGUMENTA SU FE, CREENCIAS, PRINCIPIOS Y VALORES ESPIRITUALES.
- RESPETA LAS MANIFESTACIONES ESPIRITUALES Y RELIGIOSAS DE LOS DEMÁS.
- EVIDENCIA EN SU ACTUAR UNIVERSITARIO VALORES ESPIRITUALES Y RELIGIOSOS.
- CONSTRUYE SU PROYECTO PERSONAL DE VIDA.

PERFIL: VALORA LA INTERRELACIÓN ENTRE CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

- CARACTERIZA LAS INTERACCIONES ENTRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.
- ASUME LOS APORTES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA COMO MEDIOS PARA MEJORAR LA VIDA EN TODAS SUS EXPRESIONES Y SU ENTORNO.
- ADOPTA UNA ACTITUD CRÍTICA ANTE LAS INTERACCIONES QUE SE DAN ENTRE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA SOCIEDAD.
- SE INVOLUCRA EN PROYECTOS SOCIALES DE VINCULACIÓN QUE INTEGRAN SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA.

¿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?

PERFIL: PROMUEVE EL TRABAJO EN EQUIPO CON CAPACIDAD DE LIDERAZGO Y CONCIENCIA MULTIDISCIPLINAR QUE LE PERMITA ALCANZAR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS EN SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES, ASESORANDO A LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIO SOBRE EL DIAGNÓSTICO, LA SELECCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PRODUCTOS Y SISTEMAS MECATRÓNICOS.

- DIAGNOSTICA SISTEMAS Y PRODUCTOS MECATRÓNICOS.
- SELECCIONA SISTEMAS Y PRODUCTOS MECATRÓNICOS.
- ORGANIZA EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES CONSIDERANDO LAS NECESIDADES DEL PROYECTO PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA.
- DIRIGE EQUIPOS DE TRABAJO FAVORECIENDO LA INTERACCIÓN ENTRE LOS DIFERENTES MIEMBROS PARA FORTALECER LA SINERGIA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS.
- IMPLEMENTA SISTEMAS Y PRODUCTOS MECATRÓNICOS.
- EVALÚA SISTEMAS Y PRODUCTOS MECATRÓNICOS.

PERFIL: CONOCE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN Y POSEE HABILIDADES DE INGENIERÍA QUE LE PERMITEN EMPRENDE SUS PROPIAS EMPRESAS, PARA FAVORECER LA INSERCIÓN LABORAL Y PROMOVER EL DESARROLLO LOCAL Y NACIONAL.

- IDENTIFICA LA OPORTUNIDAD DE EMPRENDIMIENTO, LA VALORA Y TOMA DECISIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN

- PLANIFICA DE MANERA ESTRUCTURADA EL PROCESO PARA EMPRENDER EN UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL QUE FAVOREZCA EL DESARROLLO LOCAL

PERFIL: INVESTIGA CON METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS ADECUADAS PARTIENDO DE LAS NECESIDADES PROPIAS DEL SECTOR DE INTERVENCIÓN PARA INNOVAR Y DESARROLLAR PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS MECATRÓNICOS.

- IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DEL ENTORNO EN LO REFERENTE A LA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL Y AL DESARROLLO DE PRÓTESIS Y ÓRTESIS.

- APLICA EL MÉTODO CIENTÍFICO Y TÉCNICAS CUANTITATIVAS PARA CARACTERIZAR LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN

- DESARROLLA, PRUEBA Y VALIDA PROTOTIPOS INNOVADORES DE PRODUCTOS Y SISTEMAS MECATRÓNICOS.

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

PERFIL: USA EL LENGUAJE ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE MANERA ORAL Y ESCRITA\*

- COMPRENDE TEXTOS ACADÉMICOS EN SU NIVEL LITERAL.

- INTERPRETA UN TEXTO ACADÉMICO.

- PRODUCE TEXTOS ACADÉMICOS ORALES Y ESCRITOS.

- REFLEXIONA DE MANERA CRÍTICA SOBRE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA EN LOS DIVERSOS ESPACIOS DISCIPLINARES A LOS QUE SE INSERTAN, COMO UNA CONSTRUCCIÓN DE SENTIDOS.

- IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES, FUNCIONALES Y DE RETÓRICA DE LOS GÉNEROS DISCURSIVOS DENTRO DEL ÁMBITO ACADÉMICO.

- APLICA CON UNA VISIÓN CRÍTICA LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS VERBALES Y NO VERBALES Y DEL USO ADECUADO DE LAS REGLAS QUE PERMITEN SU PRODUCCIÓN.

PERFIL: GESTIONA PROYECTOS INNOVADORES PARA TRANSFORMAR LA REALIDAD DESDE EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN

- IDENTIFICA ELEMENTOS DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN.

- DIAGNOSTICA NECESIDADES DEL ENTORNO.

- DISEÑA Y FORMULA PROYECTOS.

- GESTIONA ÉTICAMENTE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DESDE EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN.

PERFIL: ACTÚA GUIADO POR UN PENSAMIENTO CRÍTICO Y TRANSFORMADOR

- IDENTIFICA LAS CORRIENTES DE PENSAMIENTO CRÍTICO LATINOAMERICANO.

- CARACTERIZA EL MÉTODO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO.

- IDENTIFICA LAS CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO PARA ENTENDER LA COMPLEJIDAD SOCIAL.

- MUESTRA APERTURA AL DIÁLOGO CON OTROS SABERES Y DISCIPLINAS.

- DEMUESTRA CAPACIDAD DE AUTOCRÍTICA.

PERFIL: RAZONA DE MANERA LÓGICA Y MATEMÁTICA

- IDENTIFICA LA ESTRUCTURA DEL PENSAMIENTO LÓGICO.

- IDENTIFICA FALACIAS DENTRO DEL DISCURSO.
- ELABORA DE MANERA COHERENTE Y LÓGICA LOS DISCURSOS.
- UTILIZA LA LÓGICA MATEMÁTICA. SOSTIENE DIÁLOGOS ARGUMENTATIVOS.

\*NOTA: EN ESTA MISMA COMPETENCIA GENÉRICA SE PROYECTA COMO RESULTADO DE APRENDIZAJE: REALIZAR UNA LECTURA COMPRENSIVA DE TEXTOS ACADÉMICOS EN UN IDIOMA EXTRANJERO. EN ESTE SENTIDO LA SUFICIENCIA DE LA LENGUA EXTRANJERA SERÁ EVALUADA UNA VEZ QUE EL ESTUDIANTE HAYA CURSADO Y APROBADO EL 60% DE LAS ASIGNATURAS DE LA CARRERA; TAL PRUEBA SERÁ HABILITANTE PARA LA CONTINUACIÓN DE SUS ESTUDIOS, SIN PERJUICIOS DE QUE ESTE REQUISITO PUEDA SER CUMPLIDO CON ANTERIORIDAD.

¿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?

PERFIL: UTILIZA HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SISTEMAS MECATRÓNICOS.

- APLICA SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA EL DISEÑO Y LA SIMULACIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS.
- APLICA SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA EL DISEÑO Y LA SIMULACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.
- APLICA SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA EL DISEÑO Y LA SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL.

PERFIL: MODELA, DISEÑA E INTEGRA PROTOTIPOS MECATRÓNICOS EN PROCESOS INDUSTRIALES QUE FAVOREZCAN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS Y LA CALIDAD EN LOS PRODUCTOS.

- MODELA EL COMPONENTE MECÁNICO DE PROTOTIPOS MECATRÓNICOS CONSIDERANDO LOS MATERIALES, LAS SOLICITACIONES MECÁNICAS, Y LAS VARIABLES DE USO DE ACUERDO AL TIPO DE PROCESO INDUSTRIAL EN EL QUE SE ESTÉ INTERVINIENDO.
- MODELA EL SISTEMA DE CONTROL GARANTIZANDO LA TOMA DE SEÑALES, EL TRATAMIENTO DE LAS MISMAS Y LA RESPUESTA DINÁMICA ADECUADA PARA UNA EFICIENTE FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO PRODUCTIVO.
- MODELA EL SISTEMA ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO DE PROTOTIPOS MECATRÓNICOS CONSIDERANDO LAS VARIABLES COMO POTENCIA, VOLTAJE, CORRIENTE ENTRE OTRAS
- DISEÑA EL SISTEMA MECÁNICO DE PROTOTIPOS MECATRÓNICOS PARA FAVORECER LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES CONSIDERANDO LOS MECANISMOS, LOS MATERIALES, LA ESTÉTICA, LA ERGONOMÍA Y LAS NORMAS VIGENTES PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS.
- DISEÑA EL SISTEMA ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO Y DE CONTROL, CONSIDERANDO EL TIPO DE SENSORES, ACTUADORES, EL CIRCUITO DE MANDO, EL CIRCUITO DE FUERZA, Y LAS NORMATIVA DE SEGURIDAD VIGENTES.
- INTEGRAR SISTEMAS MECATRÓNICOS EN PROCESOS INDUSTRIALES PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

PERFIL: GESTIONA Y EJECUTA EL MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS Y SISTEMAS MECATRÓNICOS.

- PLANIFICA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA GARANTIZAR PARAS NO PROGRAMADAS EN SISTEMAS MECATRÓNICOS.
- EJECUTA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO DE PRODUCTOS Y SISTEMAS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y DE CONTROL.

PERFIL: INTEGRA TECNOLOGÍA DE PUNTA GARANTIZANDO EL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE

- CONOCE LA TECNOLOGÍA DE PUNTA RELACIONADA A LA INGENIERÍA MECATRÓNICA PARA APLICARSE EN PROCESOS INDUSTRIALES.
- IDENTIFICA LA POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE PUNTA E INTEGRA LA MISMA EN PROCESOS INDUSTRIALES.
- APLICA LA NORMATIVA AMBIENTAL PARA LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA DE PUNTA EN PROCESOS INDUSTRIALES

**Objeto de estudio:**

SE ESTUDIA EL 'DISEÑO MECATRÓNICO E INTEGRACIÓN DE SISTEMAS' DESDE UNA PERSPECTIVA INTER DISCIPLINARIA DONDE SE CONJUGAN LOS CAMPOS DE: LAS CIENCIAS TECNOLÓGICAS, LÓGICAS, MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS. TAMBIÉN SE ESTUDIAN MECÁNICA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL, ELECTRÓNICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES Y SU INTEGRACIÓN PARA DESARROLLAR PRODUCTOS Y SERVICIOS MECATRÓNICOS EFICIENTES.

COMO PARTE DE LOS CAMPOS DE FORMACIÓN DEL CURRÍCULO SE INCLUIRÁ EN LAS ASIGNATURAS O SE CONTARÁN CON ASIGNATURAS APARTE, DONDE SE ABORDARÁN TEMAS RELACIONADOS CON LAS CIENCIAS ECONÓMICAS, SOCIALES, DEL MEDIO AMBIENTE Y LEGISLACIÓN QUE LE PERMITIRÁN AL PROFESIONAL UBICARSE EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL.

LA UNIVERSIDAD EN EL DOCUMENTO REFERENTE AL 'PERFIL GENERAL DEL GRADUADO DE LAS CARRERAS DE GRADO' INDICA QUE OTRO EJE EN EL DESARROLLO PROFESIONAL ES LA FORMACIÓN INTEGRAL DE HOMBRES Y MUJERES, CIUDADANOS COMPROMETIDOS CON LA TRANSFORMACIÓN SOCIOPOLÍTICA Y PROFESIONALES ÉTICOS Y CRÍTICOS (UPS-CUADERNO 15, 2014).

**Modalidad titulación:**

- EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA.

- ENSAYOS O ARTÍCULOS ACADÉMICOS.

- PROPUESTAS TECNOLÓGICAS.

- DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS.