

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

Impresión realizada el: 11-05-2021

**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:** CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA  
**Campo específico:** CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AFINES  
**Campo detallado:** BIOMEDICINA  
**Programa:** BIOMEDICINA  
**Título que otorga:** INGENIERO/A BIOMÉDICO/A  
**Codificación:** 1034-6505183A01-1701  
**Lugar de ejecución:** SEDE  
**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:** \$ 200,00  
**Valor del arancel:** \$ 2.327,58  
**N° de resolución del CES:** RPC-SE-03-NO.036-2020  
**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.  
**Convenio con otras entidades:**  
- COLEGIO DE MÉDICOS DEL GUAYAS  
  
- CLÍNICA PANAMERICANA  
  
- CARE INC.  
**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:**

LOS REQUISITOS DE INGRESO SERÁN LOS ESTABLECIDOS EN LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, ARTÍCULO 82, Y EN 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, SOSTENIBILIDAD Y CAPACIDAD EN LA OFERTA DE CUPOS, EN CONCORDANCIA CON LA MISIÓN INSTITUCIONAL Y LA NORMATIVA QUE RIGE EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

**REQUISITOS:**

- 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;

- LA INSCRIPCIÓN SE LEGALIZA UNA VEZ EJECUTADO EL PAGO DE LA PREFACTURA EN LA TESORERÍA DE LA UNIVERSIDAD.

PARA SER ADMITIDO EN LAS CARRERAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA EL ASPIRANTE DEBERÁ POSTULARSE A TRAVÉS DE LA INSCRIPCIÓN DIRECTA EN LA UPS DE ACUERDO AL CALENDARIO ACADÉMICO DIFUNDIDO POR LA INSTITUCIÓN.

EL REGISTRO DEL ASPIRANTE EN EL SISTEMA NACIONAL DE NIVELACIÓN Y ADMISIÓN (SNNA) CON OPCIÓN DE SELECCIÓN POR LA UPS DEBE SER RATIFICADO CON LA INSCRIPCIÓN DIRECTA.

LA UNIVERSIDAD DARÁ PRIORIDAD DE MATRÍCULA A LOS ASPIRANTES QUE TENGAN ALGUNA DE ESTAS CONDICIONES:- HABER RECIBIDO 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 DISCAPACIDAD, PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD, OTROS QUE ESTABLEZCA LA INSTITUCIÓN);

- HABER APROBADO LA PRUEBA ESTATAL RESPECTIVA [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:**

EL OBJETIVO ES FORMAR INGENIERAS E INGENIEROS BIOMÉDICOS CON CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS SUSTENTADA EN UN ENFOQUE HUMANISTA Y DE RESPONSABILIDAD ÉTICA Y SOCIAL QUE LES PERMITAN LABORAR EN LOS DIFERENTES ÁMBITOS DE LA PROFESIÓN CAPACES DE LIDERAR, INNOVAR, ADMINISTRAR Y DESARROLLAR SOLUCIONES TECNOLÓGICAS VIABLES QUE COADYUVEN A MEJORAR LA ATENCIÓN MÉDICA DE LA POBLACIÓN; ASÍ COMO DAR SOPORTE A EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS BIOMÉDICOS DEL SISTEMA DE SALUD DEL PAÍS.

**Perfil de ingreso:**

BACHILLERES CON INTERÉS EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS Y EN LA INGENIERÍA, QUE TENGAN

CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS BÁSICAS, ASÍ COMO DESTREZAS DE TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO.

**Perfil de egreso:**

PERFIL: TRABAJA COOPERATIVAMENTE EN EL MARCO DEL RESPETO A LA DIVERSIDAD.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- VALORA EL PUNTO DE VISTA DE LOS DEMÁS.
- EXPRESA SUS IDEAS Y PUNTOS DE VISTA PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJES.
- PROMUEVE ACUERDOS CON ACTITUD POSITIVA, RESPETUOSA Y PERSPECTIVA CRÍTICA.
- ASUME RESPONSABILIDADES DENTRO DEL GRUPO
- SUS PRÁCTICAS PROFESIONALES Y DIRIGIDAS SE BASAN EN LA BIOÉTICA Y RESPETO A LOS CONGÉNERES Y MEDIO AMBIENTE.
- SE VINCULA A LA COMUNIDAD SUSTENTADO EN EL COMPROMISO A TRAVÉS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA, Y ENFOCADO EN PROYECTOS DIRIGIDOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE CON COMUNIDADES Y GRUPOS VULNERABLES CAPACES DE EMPODERAR LÍDERES QUE PERMITEN SUBSANAR PROBLEMAS Y NECESIDADES SOCIALES.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- SUSTENTA LA DIMENSIÓN AXIOLÓGICA DEL SER HUMANO.
- REFLEJA EN SU ACTUACIÓN LA PRESENCIA DE VALORES.
- CONOCE LOS DERECHOS HUMANOS FUNDAMENTALES.
- IDENTIFICA EL MARCO NORMATIVO Y LAS INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS QUE VELAN POR LOS DERECHOS.
- EJERCE Y EXIGE LA PRÁCTICA DE LOS DERECHOS.
- ASUME CON RESPONSABILIDAD LAS OBLIGACIONES QUE GENERAN LOS DERECHOS.
- RESPETA LA LIBERTAD DE LOS DEMÁS.
- IDENTIFICA LAS CONDICIONES ESTRUCTURALES QUE COARTAN LA LIBERTAD.
- DENUNCIA TODA SITUACIÓN QUE ATENTA A LA DIGNIDAD HUMANA.
- RECHAZA TODO TIPO DE IMPOSICIÓN, AUTORITARISMO, DISCRIMINACIÓN Y EXPLOTACIÓN.
- PROMUEVE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS CIUDADANOS.
- VALORA LA NECESIDAD DE UNA SOCIEDAD JUSTA, SOLIDARIA Y EQUITATIVA (BUEN VIVIR).
- SE INVOLUCRA EN INICIATIVAS DE COMPROMISO SOCIAL.
- INTERPRETA EL SENTIDO DE SER 'HONRADO CIUDADANO' SEGÚN LOS PRINCIPIOS DE LA UPS.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- 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.
- VALORA EL PROYECTO PERSONAL DE VIDA.
- COLABORA CON PROYECTOS DESTINADOS A LOS EMPOBRECIDOS.
- ANALIZA LAS INEQUIDADES ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES A NIVEL LOCAL Y NACIONAL.
- IDENTIFICAN POSIBLES SOLUCIONES A LAS SITUACIONES DE DESIGUALDAD ECONÓMICA.

PERFIL: VALORA LA INTERRELACIÓN ENTRE CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- IDENTIFICA LA EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CTS.
- EXPLICA LOS PRINCIPALES PROBLEMAS GENERADOS POR LOS USOS DE LA CTS.
- PLANTEA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DEL CAMPO CTS.
- ASUME UNA POSTURA ÉTICA FRENTE A LAS INTERRELACIONES CTS.
- COMPRENDE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA AL SERVICIO DE UNA SOCIEDAD JUSTA, EQUITATIVA Y ARMÓNICA.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- EXAMINA LA EVOLUCIÓN DEL COSMOS.
- EXPLICA LA HISTORICIDAD DEL SER HUMANO.
- IDENTIFICA AL SER HUMANO COMO UN SER INTEGRAL.
- RECONOCEN LA REALIDAD MULTIÉTNICA, INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL DE LA SOCIEDAD ACTUAL.
- EXPLICA LOS CONCEPTOS DE CULTURA, MULTICULTURALIDAD E INTERCULTURALIDAD.
- PROMUEVE EL DIÁLOGO INTERCULTURAL.
- EJERCE PRÁCTICAS INCLUSIVAS.

PERFIL: ACTUAR CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- SENSIBLE POR LOS EMPOBRECIDOS: DEFIENDE LA JUSTICIA, EL BIEN COMÚN Y LA SOLIDARIDAD.
- CONSTRUCTOR DE CIUDADANÍA: DEMOCRÁTICO, PARTICIPATIVO, COMUNITARIO, EXIGE DERECHOS Y OBSERVA DEBERES; FOMENTA LA CULTURA DE PAZ.

ECOLÓGICO: BUSCA LA ARMONÍA ENTRE EL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LA (S) DEIDAD (ES).

ÉTICO: RESPONSABLE DE SUS ACTOS, SOLIDARIO CON SUS CONGÉNERES; SU ACTUACIÓN ESTÁ GUIADA POR PRINCIPIOS Y VALORES.

PERFIL: ANALIZA, MODELA Y DISEÑA SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN BIOLÓGICA INNOVADORES DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, OPERATIVA Y ECONÓMICA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE SE INTEGRARÁN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN A FIN DE BRINDAR FUNCIONES INNOVADORAS PARA LAS DISTINTAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

APLICA MODELOS MATEMÁTICOS A TRAVÉS DE ALGORITMOS COMPUTACIONALES PARA LA SIMULACIÓN DE PROCESOS FISIOLÓGICOS

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE E IDENTIFICA LAS PRINCIPALES ALTERACIONES FUNCIONALES QUE SE PRESENTA EN LOS SÍNDROMES GENERALES Y ESPECÍFICOS MÁS PREVALENTES DE CADA APARATO DEL ORGANISMO HUMANO EN FUNCIÓN DE LA EPIDEMIOLOGÍA DE LOS CICLOS DE VIDA Y QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

EMPLEA ESTRATEGIAS PARA ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN AMBIENTES HOSPITALARIOS

DISCRIMINA EL ORIGEN FISIOLÓGICO DE LAS SEÑALES A FIN DE APLICAR TÉCNICAS PARA SU ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.

DEFINE EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE BIOSENSORES Y DISTINGUE DIFERENTES TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN Y APLICACIÓN.

COMPRENDE LOS FUNDAMENTOS DE LAS IMÁGENES BIOMÉDICAS PARA UNA ADECUADA SELECCIÓN DE LAS TÉCNICA DE PROCESAMIENTO A EMPLEAR EN APLICACIONES ESPECÍFICAS.

CONOCE LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES BIOMÉDICAS.

APLICAR TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS IMÁGENES ADQUIRIDAS POR DIFERENTES FUENTES Y EXTRAER LOS ATRIBUTOS NECESARIOS PARA APOYA AL DIAGNÓSTICO.

ANALIZA Y CALCULA SISTEMAS BIOMECÁNICOS DE MOVIMIENTOS ORIENTADOS AL DISEÑO DE PRÓTESIS Y ORTESIS PARA ASISTENCIA Y REHABILITACIÓN.

APLICA LA TEORÍA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS BIOMECÁNICOS.

ANALIZA LOS SISTEMAS BIOMECÁNICOS MEDIANTE EL USO DE SIMULADORES.

APLICA MODELOS COMPUTACIONALES PARA SOPORTAR LA TOMA DE DECISIONES DURANTE LOS PROCESOS DIAGNÓSTICOS.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

PERFIL: ANALIZA PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y PROPONE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN BASADA EN INGENIERÍA, CIENCIAS BÁSICAS Y COMPUTACIONALES, EN EL MARCO DEL RESPETO INTERCULTURAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL TEJIDO EPITELIAL

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL CARTÍLAGO Y TEJIDO ÓSEO

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE TEJIDOS MUSCULARES LISO

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS MACROMOLÉCULAS DE LOS SERES VIVOS

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA EL MOVIMIENTO BIOCORPORAL HUMANO, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE SOFTWARE Y HARDWARE.

ANALIZA LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

COMPRENDE EL CONCEPTO Y PRINCIPIOS DE LA BIOÉTICA CENTRADA EN LA PERSONA.

REFLEXIONA SOBRE LOS DILEMAS ÉTICOS A LOS QUE SE ENFRENTA UN INGENIERO BIOMÉDICO.

COMPRENDE LA FUNDAMENTACIÓN DE LA BIOÉTICA DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL INGENIERO BIOMÉDICO

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

DETERMINA LAS CONDICIONES ADECUADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIOSEÑALES Y EMPLEA LAS ESTRATEGIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CARACTERIZA Y SELECCIONA MATERIALES UTILIZADOS EN BIOMEDICINA

DEFINE EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE BIODENSORES Y DISTINGUE DIFERENTES TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN Y APLICACIÓN.

COMPRENDE LOS FUNDAMENTOS DE LAS IMÁGENES BIOMÉDICAS PARA UNA ADECUADA SELECCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO A EMPLEAR EN APLICACIONES ESPECÍFICAS.

CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES BIOMÉDICAS.

APLICA TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS IMÁGENES ADQUIRIDAS POR DIFERENTES FUENTES Y EXTRAER LOS ATRIBUTOS NECESARIOS PARA ASISTIR EN LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS.

ADMINISTRA Y GESTIONA UN TALLER/LABORATORIO ORTO PROTÉSICO ASÍ COMO ORGANIZA, PROGRAMA Y SUPERVISA LA FABRICACIÓN DE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS

DEFINE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS O AYUDAS TÉCNICAS, AJUSTÁNDOSE A LA PRESCRIPCIÓN Y A LAS

## CARACTERÍSTICAS ANATOMO-FUNCIONALES DEL USUARIO

ELABORA Y ADAPTA ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS Y AYUDAS TÉCNICAS PERSONALIZADAS Y REALIZA AJUSTES DE LA MISMA.

ESTIMA RELACIONES ENTRE TRES O MÁS VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN ESTUDIO EN BIOMEDICINA.

ELABORA PRUEBAS Y MODELOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A BIOMEDICINA CUYA DISTRIBUCIÓN SUBYACENTE NO SE AJUSTA A CRITERIOS PARAMÉTRICOS.

APLICAR INFERENCIA BAYESIANA EN ESTUDIOS BIOMÉDICOS

PERFIL: DISEÑA PROPUESTAS DE CREACIÓN, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL ÁREA DE BIOMEDICINA BASADO EN LA INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DISPONIBLES.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE LOS PRINCIPALES EJES QUE SOPORTAN LA INGENIERÍA BIOMÉDICA PARA SU APLICACIÓN EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL ÁREA DE LA SALUD.

APLICA MODELOS MATEMÁTICOS A TRAVÉS DE ALGORITMOS COMPUTACIONALES PARA LA SIMULACIÓN DE PROCESOS FISIOLÓGICOS

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

APLICA LOS CONOCIMIENTOS DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS EN EL ESTUDIO DE TRAYECTORIAS DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

ANALIZA EL MOVIMIENTO BIOCORPORAL HUMANO, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE SOFTWARE Y HARDWARE. ANALIZA LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

INTEGRA LOS DIFERENTES CONOCIMIENTOS Y LOS PLASMA EN UN PROYECTO DE APLICACIÓN

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ADMINISTRA Y GESTIONA UN TALLER/LABORATORIO ORTO PROTÉSICO ASÍ COMO ORGANIZA, PROGRAMA Y SUPERVISA LA FABRICACIÓN DE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS

DEFINE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS O AYUDAS TÉCNICAS, AJUSTÁNDOSE A LA PRESCRIPCIÓN Y A LAS CARACTERÍSTICAS ANATOMO-FUNCIONALES DEL USUARIO

ELABORA Y ADAPTA ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS Y AYUDAS TÉCNICAS PERSONALIZADAS Y REALIZA REVISIONES PERIÓDICAS DE LA MISMA.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

PERFIL: GESTIONA PROYECTOS DE TECNOLOGÍA BAJO BUENAS PRÁCTICAS EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA EL MOVIMIENTO BIOCORPORAL HUMANO, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE SOFTWARE Y HARDWARE.

ANALIZA LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

COMPRENDE LA FUNDAMENTACIÓN DE LA BIOÉTICA DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL INGENIERO BIOMÉDICO

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

COMPRENDER LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ESTRUCTURA DE LOS BIOMATERIALES Y SUS PROPIEDADES.

CARACTERIZA Y SELECCIONA MATERIALES UTILIZADOS EN BIOMEDICINA.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

ANALIZA LA VIABILIDAD DE LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

ANALIZA EL PRODUCTO, EL MERCADO Y LA DIMENSIÓN DEL PROYECTO, DESDE UN PUNTO DE VISTA NETAMENTE ADMINISTRATIVO.

TIENE LA CAPACIDAD DE ANALIZAR EL ESTUDIO ECONÓMICO Y LA EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA RENTABILIDAD DE LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO. DIRIGE PROYECTOS DESDE UN PUNTO DE VISTA ADMINISTRATIVO.

ESTIMAR RELACIONES ENTRE TRES O MÁS VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN ESTUDIO EN BIOMEDICINA.

ELABORAR PRUEBAS Y MODELOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A BIOMEDICINA CUYA DISTRIBUCIÓN SUBYACENTE NO SE AJUSTA A CRITERIOS PARAMÉTRICOS.

APLICAR INFERENCIA BAYESIANA EN ESTUDIOS BIOMÉDICOS

PERFIL: DISEÑAR Y UTILIZAR INSTRUMENTAL DE ALTA COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA EN EL CAMPO DE LA BIOMEDICINA, ASÍ COMO ASESORAR SOBRE LA NECESIDAD DE UTILIZACIÓN DE LA MISMA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTES INFORMÁTICOS QUE PERMITAN BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA PROBLEMAS COMPLEJOS Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE LOS USUARIOS.

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE SE INTEGRARÁN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LAS DISTINTAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

APLICA TÉCNICAS DE INTERACCIÓN HUMANO-MÁQUINA EN LA CREACIÓN DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS APLICADA A LA BIOMEDICINA QUE SEAN AMIGABLES CON EL USUARIO

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

DETERMINA LAS CONDICIONES ADECUADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIOSEÑALES Y EMPLEA LAS ESTRATEGIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN

SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ADMINISTRA Y GESTIONA UN TALLER/LABORATORIO ORTO PROTÉSICO ASÍ COMO ORGANIZA, PROGRAMA Y SUPERVISA LA FABRICACIÓN DE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS

DEFINE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS O AYUDAS TÉCNICAS, AJUSTÁNDOSE A LA PRESCRIPCIÓN Y A LAS CARACTERÍSTICAS ANATOMO-FUNCIONALES DEL USUARIO

ELABORA Y ADAPTA ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS Y AYUDAS TÉCNICAS PERSONALIZADAS Y REALIZA REVISIONES PERIÓDICAS DE LA MISMA.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

ESTIMAR RELACIONES ENTRE TRES O MÁS VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN ESTUDIO EN BIOMEDICINA.

ELABORAR PRUEBAS Y MODELOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A BIOMEDICINA CUYA DISTRIBUCIÓN SUBYACENTE NO SE AJUSTA A CRITERIOS PARAMÉTRICOS.

APLICAR INFERENCIA BAYESIANA EN ESTUDIOS BIOMÉDICOS

PERFIL: DESARROLLA, CONSTRUYE Y EVALÚA DISPOSITIVOS DE AYUDA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTES INFORMÁTICOS QUE PERMITAN BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA PROBLEMAS COMPLEJOS Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE LOS USUARIOS.

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE SE INTEGRARÁN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LAS DISTINTAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LAS DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA EL MOVIMIENTO BIOCORPORAL HUMANO, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE SOFTWARE Y HARDWARE. ANALIZA LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

REFLEXIONA SOBRE LOS DILEMAS ÉTICOS A LOS QUE SE ENFRENTA UN INGENIERO BIOMÉDICO.

COMPRENDE LA FUNDAMENTACIÓN DE LA BIOÉTICA DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL INGENIERO BIOMÉDICO

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

DETERMINA LAS CONDICIONES ADECUADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIOSEÑALES Y EMPLEA LAS ESTRATEGIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN

SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ADMINISTRA Y GESTIONA UN TALLER/LABORATORIO ORTO PROTÉSICO ASÍ COMO ORGANIZA, PROGRAMA Y SUPERVISA LA FABRICACIÓN DE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS

DEFINE ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS O AYUDAS TÉCNICAS, AJUSTÁNDOSE A LA PRESCRIPCIÓN Y A LAS CARACTERÍSTICAS ANATOMO-FUNCIONALES DEL USUARIO

ELABORA Y ADAPTA ÓRTESIS, PRÓTESIS, ORTOPRÓTESIS Y AYUDAS TÉCNICAS PERSONALIZADAS Y REALIZA REVISIONES PERIÓDICAS DE LA MISMA.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

COMPRENDE LAS BASES Y CONCEPTOS DE LA INGENIERÍA EN REHABILITACIÓN Y LA DISCAPACIDAD  
RECONOCE QUE LA INGENIERÍA EN REHABILITACIÓN ES UN TRABAJO INTER Y TRANSDISCIPLINARIO  
IDENTIFICA PROCEDIMIENTOS PARA GENERAR PROPUESTAS EN TERAPIAS DE REHABILITACIÓN

PERFIL: OBTIENE DATOS NECESARIOS PARA EL APOYO EN EL DIAGNÓSTICO MEDIANTE PROCEDIMIENTOS ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS, ACÚSTICOS Y ÓPTICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

SELECCIONA TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A FIN DE BRINDAR SOLUCIONES INNOVADORAS PARA DISTINTAS NECESIDADES DEL ÁREA DE LA BIOMEDICINA

SELECCIONA TÉCNICAS AVANZADAS COMO EL APRENDIZAJE DE MÁQUINA, RECONOCIMIENTO DE PATRONES, VISIÓN ARTIFICIAL, PREDICCIÓN Y SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

DETERMINA LAS CONDICIONES ADECUADAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIOSEÑALES Y EMPLEA LAS ESTRATEGIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

COMPRENDER LOS FUNDAMENTOS DE LAS IMÁGENES BIOMÉDICAS PARA UNA ADECUADA SELECCIÓN DE LA TÉCNICA A EMPLEAR EN APLICACIONES ESPECÍFICAS.

CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES BIOMÉDICAS.

APLICAR TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS IMÁGENES ADQUIRIDAS POR DIFERENTES FUENTES Y EXTRAER LOS ATRIBUTOS NECESARIOS PARA APOYA AL DIAGNÓSTICO.

PERFIL: ESTUDIA SISTEMAS BIOHISTOLÓGICOS DEL ORGANISMO HUMANO ORIENTADOS AL DESARROLLO DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ASISTENCIA EN SALUD.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL TEJIDO EPITELIAL

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL CARTÍLAGO Y TEJIDO ÓSEO

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE TEJIDOS MUSCULARES LISO

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS MACROMOLÉCULAS DE LOS SERES VIVOS

DEFINE, CLASIFICA Y CONOCE EL EFECTO DE LOS AZÚCARES.

CONOCE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LAS PROTEÍNAS.

DEFINE Y CLASIFICA LOS ÁCIDOS GRASOS Y SUS FUNCIONES BIOLÓGICAS.

IDENTIFICA LAS VITAMINAS, ENZIMAS Y MINERALES Y SU FUNCIÓN EN EL ORGANISMO.

CONOCE LA ESTRUCTURA QUÍMICA, TIPOS Y FUNCIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLÉICOS

ANALIZA EL MOVIMIENTO BIOCORPORAL, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE SOFTWARE Y HARDWARE.

ANALIZA LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

COMPRENDE LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ESTRUCTURA DE LOS MATERIALES BIOCOMPATIBLES Y SUS PROPIEDADES.

DISCRIMINA EL ORIGEN FISIOLÓGICO DE LAS SEÑALES A FIN DE APLICAR TÉCNICAS PARA SU ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

ESTIMA RELACIONES ENTRE TRES O MÁS VARIABLES QUE INFLUYEN EN UN ESTUDIO EN BIOMEDICINA.

ELABORA PRUEBAS Y MODELOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A BIOMEDICINA.

APLICA INFERENCIA BAYESIANA EN ESTUDIOS BIOMÉDICOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDE TEXTOS ACADÉMICOS EN SU NIVEL LITERAL.

INTERPRETA UN TEXTO ACADÉMICO.

PRODUCE TEXTOS ACADÉMICOS ORALES Y ESCRITOS.

REALIZA UNA LECTURA COMPENSIVA DE TEXTOS ACADÉMICOS EN UN IDIOMA EXTRANJERO.

PERFIL: RAZONA DE MANERA LÓGICA Y MATEMÁTICA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

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.

PERFIL: UTILIZA LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

APLICA HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES.

UTILIZA LAS REDES DE COMUNICACIÓN PARA ACCEDER A LA INFORMACIÓN.

INTEGRA A REDES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES.

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

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

IDENTIFICA ELEMENTOS DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN.

DIAGNOSTICA NECESIDADES DEL ENTORNO.

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

PERFIL: IDENTIFICA LAS DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

IDENTIFICA LAS DIFERENCIAS ENTRE OBJETO REAL Y OBJETO TEÓRICO COMO PRODUCCIÓN DE LA CIENCIA.

IDENTIFICA A LA CIENCIA COMO UNA PRODUCCIÓN HISTÓRICO CULTURAL OCCIDENTAL.

DESARROLLA PROPUESTAS QUE POSIBILITEN EL DIÁLOGO INTERCULTURAL DE SABERES.

IDENTIFICA LAS CONDICIONES TEÓRICO POLÍTICAS QUE GENERA LA CRISIS DEL PARADIGMA CIENTÍFICO.

IDENTIFICA LAS CORRIENTES DE PENSAMIENTO CRÍTICO.

CARACTERIZA EL MÉTODO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO.

IDENTIFICA LAS CATEGORÍAS FUNDAMENTALES PARA ENTENDER LA COMPLEJIDAD SOCIAL.

APLICA LOS MÉTODOS DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y OTROS SABERES DEPENDIENDO DE LAS CIRCUNSTANCIAS.

MUESTRA APERTURA AL DIÁLOGO CON OTROS SABERES Y DISCIPLINAS.

APORTA EN LA CREACIÓN DE AMBIENTES Y PROCESOS QUE FAVORECEN UNA CULTURA DE LA CRITICIDAD.

DEMUESTRA CAPACIDAD DE AUTOCRÍTICA.

DESARROLLA PROCESOS CONTINUOS Y CONSTANTES DE AUTO-APRENDIZAJE.

PERFIL: DESARROLLA PROCESOS DE INVESTIGACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA, EMPÍRICA Y METODOLÓGICA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

COMPRENDE LA PLURALIDAD Y COMPLEJIDAD EPISTÉMICA EN LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

SISTEMATIZA CONOCIMIENTOS Y LA INFORMACIÓN CON RIGUROSIDAD.

EXPLICA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

RECONOCE LA PLURALIDAD DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

DISEÑA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

INVESTIGA CON RIGUROSIDAD CIENTÍFICA Y ACADÉMICA.

REDACTA INFORMES DE INVESTIGACIÓN.

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.

PERFIL: APLICA ESTÁNDARES, MODELOS, METODOLOGÍAS, NORMAS Y/O BUENAS PRÁCTICAS PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

ANALIZA E INTERPRETA LAS SEÑALES BIOLÓGICAS EN DIFERENTES DOMINIOS, MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEÑALES.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

CONOCE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

DISCRIMINA EL ORIGEN FISIOLÓGICO DE LAS SEÑALES A FIN DE APLICAR TÉCNICAS PARA SU ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.

EMPLEA ESTRATEGIAS PARA ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN AMBIENTES HOSPITALARIOS.

COMPRENDER LOS FUNDAMENTOS DE LAS IMÁGENES BIOMÉDICAS PARA UNA ADECUADA SELECCIÓN DE LA TÉCNICA A EMPLEAR EN APLICACIONES ESPECÍFICAS.

CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES BIOMÉDICAS.

ANALIZA Y CALCULA SISTEMAS BIOMECÁNICOS DE MOVIMIENTOS ORIENTADOS AL DISEÑO DE PRÓTESIS Y ORTESIS PARA ASISTENCIA Y REHABILITACIÓN.

APLICA LA TEORÍA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS BIOMECÁNICOS.

ANALIZA LOS SISTEMAS BIOMECÁNICOS MEDIANTE EL USO DE SIMULADORES.

APLICA MODELOS COMPUTACIONALES PARA SOPORTAR LA TOMA DE DECISIONES DURANTE LOS PROCESOS DIAGNÓSTICOS.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

PERFIL: APLICAR LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS EN EL ÁMBITO DE SU COMPETENCIA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

APLICA LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE FABRICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EMPLEADOS EN AMBIENTES CLÍNICOS REALES.

ANALIZA Y DISTINGUE LOS CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA CIENCIA Y EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA  
INTEGRA Y APLICA DIFERENTES MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

COMBINA, PLANIFICA Y UTILIZA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DENTRO DE UN PROCESO INVESTIGATIVO.

PERFIL: INTEGRAR EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS DE SALUD, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

CONOCE EL SISTEMA ANATÓMICO DEL SER HUMANO Y LOS ASPECTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL ÁREA DE LA BIOMEDICINA.

COMPRENDE EL CONCEPTO Y PRINCIPIOS DE LA BIOÉTICA CENTRADA EN LA PERSONA.

REFLEXIONA SOBRE LOS DILEMAS ÉTICOS A LOS QUE SE ENFRENTA UN INGENIERO BIOMÉDICO.

COMPRENDE LA FUNDAMENTACIÓN DE LA BIOÉTICA DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL INGENIERO BIOMÉDICO

EMPLEA ESTRATEGIAS PARA ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN AMBIENTES HOSPITALARIOS.

**Objeto de estudio:**

EL OBJETO DE ESTUDIO ES EL COMPORTAMIENTO FISIOLÓGICO, ANATÓMICO Y BIOQUÍMICO NORMAL DEL SER HUMANO, PARA ENFRENTAR CUALQUIER ANORMALIDAD Y PROPONER UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA INTERDISCIPLINARIA DE TIPO INFORMÁTICO, MECÁNICO O ELECTRÓNICO QUE PUEDA CONTRIBUIR AL DIAGNÓSTICO Y A LA TERAPIA CLÍNICA DE LAS PERSONAS.

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

- PROYECTOS TÉCNICOS

- ENSAYOS O ARTÍCULOS ACADÉMICOS

