

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Trujillo, 21 de julio de 2025

OFICIO N° 101-2025-EPIMetalúrgica/FAC.ING./UNT.

Señor:
Dr. MIGUEL ARMANDO BENITES GUTIERREZ
Decano de la Facultad de Ingeniería
Presente.-

Asunto: ALCANZO INFORMACION ADECUACIÓN DEL CURRÍCULO 2018 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE METALURGICA, ADJUNTANDO: MALLA CURRICULAR, PLAN DE ESTUDIOS, SUMILLA Y MATRIZ DE CONSISTENCIA.

Es grato dirigirme a usted para hacerle llegar a su despacho la Adecuación del Currículo 2018 del Programa de Estudios de Ingeniería Metalúrgica, adjuntando: Malla Curricular, Plan de Estudios, Sumilla y Matriz de Consistencia, con el fin de dar cumplimiento de la Resolución de Consejo Universitario N° 185-2025/UNT.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mis consideraciones y estima personal.

Atentamente,




MS. FEDERICO B. BRICEÑO ROLDAN
Director (e) de la Escuela Profesional de Ing. Metalúrgica

C.C. Archivo
FBBR/Edith

Expediente: 026625095E
Registro: 027725095



22 JUL. 2025



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO**

FACULTAD INGENIERÍA

**ÁREA
CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLÓGICAS**

ADECUACION DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE:

INGENIERÍA METALÚRGICA 2018

**TRUJILLO - PERÚ
2025**

Autoridades:

**Dr. HERMES NATIVIDAD SIFUENTES INOSTROZA
RECTOR**

**Dr. PABLO AGUILAR MARIN
VICERRECTOR ACADÉMICO**

**Dr. VICTOR EDUARDO LAU TORRES
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

**Dr. Miguel Armando Benites Gutiérrez
DECANO**

**Mg. Federico Braulio Briceño Roldan
Director de Escuela Profesional**

**Miembros del Comité Técnico de Currículo (COTECCU) de la Escuela Profesional de
INGENIERIA METALÚRGICA**

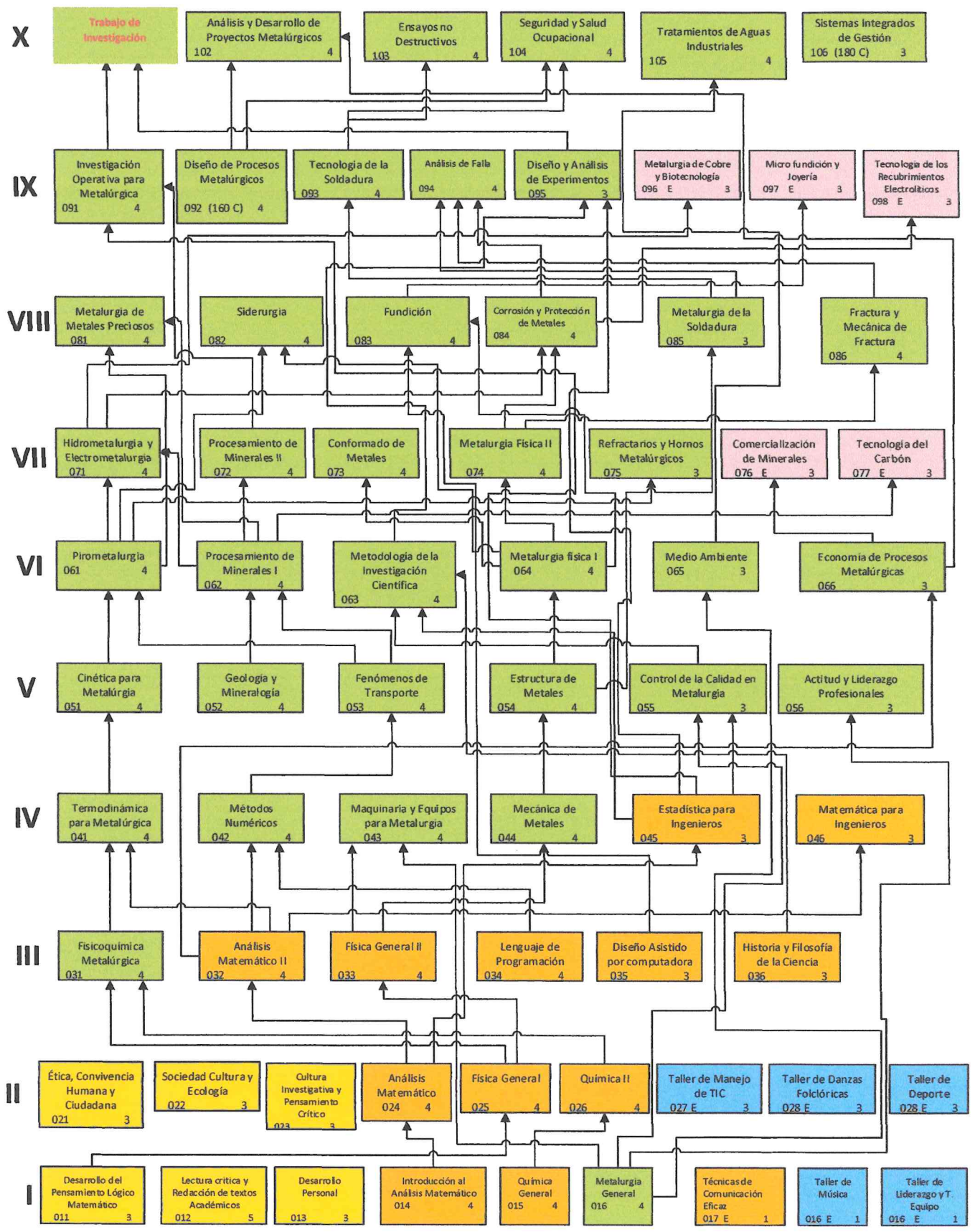
- **Dr. Julio Tito Panta Mesones (PRESIDENTE)**
- **Ms. Federico Braulio Briceño (MIEMBRO)**
- **Ms. Aldo Roger Castillo Chung (MIEMBRO)**
- **Est. Enrique Santiago Boy Rodríguez (MIEMBRO - ESTUDIANTE)**
- **Lic. Valeria Edith Vera Aguilar (MIEMBRO - ADMINISTRATIVO)**

Accesitarios

- **Ms. Hans Roger Portilla Rodríguez (docente)**
- **Est. Laleshka Jacqueline Cruz Gonzales (estudiante)**
- **Srta. Fanny Elizabeth Cornejo Reyes (administrativo)**

Trujillo, 21 de julio de 2025

MALLA CURRICULAR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

Facultad de Ingeniería

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA
PLAN DE ESTUDIOS

CICLO	COD	ASIGNATURA	TIPO (G/ES/EP)	HORAS SEMANALES			CRED.	REQUISITOS		DPTO. QUE ATIENDE
				T	P	TOT		pr-1	pr-2	
I	011	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMÁTICO	G	2	2	4	3	-		Matemáticas
I	012	LECTURA CRÍTICA Y REDACCIÓN DE TEXTOS ACADEMICOS	G	2	2	4	3	-		Lengua y Literatura
I	013	DESARROLLO PERSONAL	G	2	2	4	3	-		Ciencias Psicológicas
I	014	INTRODUCCIÓN AL ANALISIS MATEMÁTICO	G	2	4	6	4	-		Matemáticas
I	015	QUIMICA GENERAL	G	2	4	6	4			Química
I	016	METALURGIA GENERAL	EP	2	4	6	4			Ing. Metalúrgica
I	017	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFICAZ	G	-		2				Comunicación Social
I	018	TALLER DE MÚSICA	G	-	2	-	1	-		Filosofía y Arte
I	019	TALLER DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO	G	-		-		-		Ciencias Psicológicas
		TOTAL		12	20	32	22			
II	021	ÉTICA, CONVIVENCIA HUMANA Y CIUDADANÍA	G	2	2	4	3			Filosofía y Arte
II	022	SOCIEDAD CULTURAL Y ECOLOGÍA	G	2	2	4	3			Ciencias Sociales
II	023	CULTURA INVESTIGATIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO	G	2	2	4	3			Ciencias de la Educación
II	024	ANÁLISIS MATEMATICO	G	2	4	6	4	014		Matemáticas
II	025	FISICA GENERAL	G	2	4	6	4	011		Física
II	026	QUIMICA II	ES	2	4	6	4	015		Química
II	027	TALLER DE MANEJO DE TIC	G	-						Informática
II	028	TALLER DE DANZAS FOLKLORICAS	G	-	2	2	1			Filosofía y Arte
II	029	TALLER DE DEPORTE	G	-						Educación
		TOTAL		12	20	32	22			
III	031	FISICOQUIMICA METALURGICA	EP	2	4	6	4	025	026	Ing. Metalúrgica
III	032	ANALISIS MATEMATICO II	ES	2	4	6	4	024		Matemáticas
III	033	FISICA GENERAL II	ES	2	4	6	4	025		Física
III	034	LENGUAJE DE PROGRAMACION	ES	2	4	6	4			Informática
III	035	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	ES	1	4	5	3			Ing. Industrial
III	036	HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA CIENCIA	ES	2	2	4	3			Arte y Filosofía
		TOTAL		11	22	33	22			
IV	041	TERMODINAMICA METALURGICA	EP	2	4	6	4	031	032	Ing. Metalúrgica
IV	042	METODOS NUMERICOS	EP	2	4	6	4	032	034	Ing. Industrial
IV	043	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA METALURGICA	EP	2	4	6	4	016	033	Ing. Metalúrgica
IV	044	MECANICA DE METALES	EP	2	4	6	4	033		Ing. Metalúrgica
IV	045	ESTADISTICA PARA INGENIEROS	ES	2	2	4	3	024		Estadística
IV	046	MATEMATICA PARA INGENIEROS	ES	2	2	4	3	032		Matemáticas
		TOTAL		12	20	32	22			

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

CICLO	COD	ASIGNATURA	TIPO (G/ES/EP)	HORAS SEMANALES			CRED.	REQUISITOS		DPTO. QUE ATIENDE
				T	P	TOT		pr-1	pr-2	
V	051	CINETICA PARA METALURGICA	EP	2	4	6	4	041		Ing. Metalúrgica
V	052	GEOLOGIA Y MENEROLOGIA	EP	2	4	6	4			Ing. Metalúrgica
V	053	FENOMENOS DE TRANSPORTE	EP	2	4	6	4	042		Ing. Metalúrgica
V	054	ESTRUCTURA DE METALES	EP	2	4	6	4	044		Ing. Metalúrgica
V	055	CONTROL DE CALIDAD EN METALURGIA	ES	2	2	4	3	045		Ing. Metalúrgica
V	056	ACTITUD Y LIDERARAZGO PROFESIONAL	ES	2	2	4	3	016		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		12	20	32	22			
VI	061	PIROMETALURGICA	EP	2	4	6	4	051	053	Ing. Metalúrgica
VI	062	PROCESAMIENTO DEMINERALES I	EP	2	4	6	4	052	053	Ing. Metalúrgica
VI	063	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	EP	2	4	6	4	036	045	Ing. Metalúrgica
VI	064	METALURGIA FISICA I	EP	2	4	6	4	054		Ing. Metalúrgica
VI	065	MEDIO AMBIENTE	ES	2	2	4	3	016		Ing. Metalúrgica
VI	066	ECONOMIA DE PROCESOS METALURGICOS	EP	2	2	4	3	032		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		12	20	32	22			
VII	071	HIDROMETALURGIA Y ELECTROMETALURGIA	EP	2	4	6	4	061	062	Ing. Metalúrgica
VII	072	PROCESAMIENTO DE MINERALES II	EP	2	4	6	4	062		Ing. Metalúrgica
VII	073	CONFORMADO DE METALES	EP	2	4	6	4	064		Ing. Metalúrgica
VII	074	METALURGIA FISICA II	EP	2	4	6	4	064		Ing. Metalúrgica
VII	075	REFRACTARIOS Y HORNOS METALURGICOS	EP	1	4	5	3	061		Ing. Metalúrgica
VII	076	COMERCIALIZACION DE MINERALES (E)	EP	1	4	5	3	066		Ing. Metalúrgica
VII	077	TECNOLOGIA DE CARBON (E)	EP	1	4	5	3	062		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		10	24	34	22			
VIII	081	METALURGIA DE LOS METALES PRECIOSOS	EP	1	4	5	3	061		Ing. Metalúrgica
VIII	082	SIDERURGIA	EP	2	4	6	4	061		Ing. Metalúrgica
VIII	083	FUNDICION	EP	2	4	6	4	064	064	Ing. Metalúrgica
VIII	084	CORROSION Y PROTECCION DE METALES	EP	2	4	6	4	074		Ing. Metalúrgica
VIII	085	METALURGIA DE LA SOLDADURA	EP	1	4	5	3	054		Ing. Metalúrgica
VIII	086	FRACTURA Y MECANICA DE FRACTURA	EP	2	4	6	4	074		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		10	24	34	22			

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

CICLO	COD	ASIGNATURA	TIPO (G/ES/EP)	HORAS SEMANALES			CRED.	REQUISITOS		DPTO. QUE ATIENDE
				T	P	TOT		pr-1	pr-2	
IX	091	INVESTIGACION OPERATIVA PARA METALURGIA	EP	2	4	6	4	045	072	Ing. Metalúrgica
IX	092	DISEÑO DE PROCESOS METALURGICOS	EP	2	4	6	4	160 CRED		Ing. Metalúrgica
IX	093	TECNOLOGIA DE LA SOLDADURA	EP	2	4	6	4	085		Ing. Metalúrgica
IX	094	ANALISIS DE FALLA	EP	2	4	6	4	086	085, 084	Ing. Metalúrgica
IX	095	DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS	EP	1	4	5	3	045	063	Ing. Metalúrgica
IX	096	METALURGIA DEL COBRE Y BIOTECNOLOGIA (E)	EP	1	4	5	3	071		Ing. Metalúrgica
IX	097	MICROFUNDACION Y JOYERIA (E)	EP	1	4	5	3	083		Ing. Metalúrgica
IX	098	TECNOLOGIA DE LOS RECUBRIMIENTOS ELETROLITICOS (E)	EP	1	4	5	3	084		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		10	24	34	22			
X	101	TRABAJO DE INVESTIGACION	EP	2	4	6	4	091	095	Ing. Metalúrgica
X	102	ANALISIS Y DESARROLLO DE PROYECTOS METALURGICOS	EP	2	4	6	4	092	066	Ing. Metalúrgica
X	103	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	EP	2	4	6	4	093		Ing. Metalúrgica
X	104	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	EP	2	4	6	4	092	093	Ing. Metalúrgica
X	105	TRATAMIENTOS DE AGUAS INDUSTRIALES	EP	2	4	6	4	065		Ing. Metalúrgica
X	106	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	EP	2	2	4	3	180 CRED		Ing. Metalúrgica
		TOTAL		12	22	34	23			

Donde:

G= Estudios Generales
ES= Estudios Específicos
EP= Estudios Especialidad

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

TABLA RESUMEN DE CRÉDITOS

TIPO	CREDITOS	PORCENTAJE
ESTUDIOS GENERALES (G)	36	16 %
ESTUDIOS ESPECÍFICOS (ES)	53	24 %
ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD (EP)	132	60 %
TOTAL DE CRÉDITOS	221	100 %

Denominación de la asignatura: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN							
Ciclo: 10	Código: 101	Naturaleza	Teórico/ Práctico	Requisitos	091 095	Código de Capacidades	UC6 CT6.1 CT6.4 CT6.5
Total horas: 96	Horas x semana: 6	Créditos	4	HT 2	HP 4		
Sumilla	<p>La experiencia curricular TRABAJO DE INVESTIGACION, es de naturaleza teórico práctico, pertenece al Área de estudios especialidad, se orienta a desarrollar la Unidad de Competencia U6: Investigación. El propósito es contribuir directamente al logro de las capacidades terminales CT6.1; CT6.4 y CT6.5 del perfil de egreso.</p> <p>Para lograr estas competencias se han organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos. 1) Metodología y redacción de los trabajos científicos; 2) Desarrollo del Trabajo de Investigación y; 3) Elaboración del informe del Trabajo de Investigación</p> <p>La experiencia curricular será útil para que el estudiante sea capaz de: Desarrollar y elaborar trabajos científicos y tecnológicos (informes de investigación). El producto final de esta asignatura será la presentación y sustentación del informe de un Trabajo de Investigación, redactado según la Norma de Estilo APA 7ma edición, el Sistema Internacional de Unidades (SI) y la ética científica como el plagio que, de darse el caso, será motivo de desaprobación en la asignatura. Además, los estudiantes participaran en actividades de los programas sobre Responsabilidad Social Universitaria (RSU).</p>						
Ejes transversales	Practica la ética, respetando las normas y valores en el ejercicio de sus actividades profesionales y sociales. Trabajo en equipo con amplio sentido de unión y empatía con las personas, en la consecución de objetivos comunes e institucionales, con tolerancia al estrés.						
Enfoque didáctico	Problematizador	Perfil específico del docente / equipo formador			Ingeniero Metalúrgico con grado de doctor o maestro, con experiencia en el área.		
		Departamento que presta el servicio			Dpto. de Ingeniería Metalúrgica		

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

ACTA DE REUNIÓN COMITÉ TÉCNICO DE CURRÍCULO 001-2025

En la Ciudad de Trujillo, siendo el día 21 del mes de julio del año 2025, a las 10:00 horas se reúnen, en departamento de la Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica, el Comité Técnico de Currículo (COTECCU), conformado por:

COMITÉ TÉCNICO DE CURRÍCULO (COTECCU)			
N	Apellidos y Nombres	Condición	Rol
1	Dr. Julio Tito Panta Mesones	Docente	Presidente
2	Ms. Federico Braulio Briceño Roldan	Docente	Miembro
3	Ms. Aldo Roger Castillo Chung	Docente	Miembro
4	Enrique Santiago Boy Rodríguez	Estudiante	Miembro
5	Lic. Valeria Edith Vera Aguilar	Administrativo	Miembro
Accesitarios			
6	Ms. Hans Roger Portilla Rodríguez	Docente	Miembro
7	Laleshka Jacqueline Cruz Gonzales	Estudiante	Miembro
8	Sra. Fanny Elizabeth Cornejo Reyes	Administrativo	Miembro

Este equipo se reunió con la finalidad de tratar temas relacionados con el currículo 2025 de la carrera de Ingeniería Metalúrgica, para lo cual se tomó en cuenta los siguientes acuerdos: 1) Las prácticas preprofesionales serán manejadas de manera autónoma por la Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica, de tal manera que seguirá trabajando tal y como está en el reglamento actual.

2) **Cambiar el nombre del curso de “Investigación” por “Trabajo de Investigación” en el X ciclo del Currículo del Programa de Estudios de Ingeniería Metalúrgica, aprobado por RESOLUCION DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 0480-2018/UNT.**

Otros acuerdos adoptados (de corresponder)

Así mismo se dio por aceptada la nueva sumilla del curso de Trabajo de Investigación, elaborada por el docente especialista en el área. La cuál quedó de la siguiente manera:

La experiencia curricular **TRABAJO DE INVESTIGACION**, es de naturaleza teórico práctico, pertenece al Área de **estudios especialidad**, se orienta a desarrollar la Unidad de Competencia U6: Investigación. El propósito es contribuir directamente al logro de las capacidades terminales CT6.1; CT6.4 y CT6.5 del perfil de egreso.

Para lograr estas competencias se han organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos. 1) Metodología de los trabajos científicos y los documentos científicos; 2) Desarrollo y elaboración del Trabajo de Investigación y; 3) Elaboración del Artículo Científico.

La experiencia curricular será útil para que el estudiante sea capaz de: Diseñar y desarrollar proyectos de investigación científica y tecnológica; elaborar trabajos científicos (proyectos de investigación, informes de investigación, artículos, resúmenes, etc. El producto final de esta asignatura será la presentación y sustentación del informe de un **Trabajo de Investigación**, redactado según la Norma de Estilo APA 7ma edición, el Sistema Internacional de Unidades (SI) y la ética científica como el plagio que, de darse el caso, será motivo de desaprobación en la asignatura. Además, los estudiantes participaran en actividades de los programas sobre Responsabilidad Social Universitaria (RSU).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
 Facultad de Ingeniería
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

Observaciones (de corresponder):

Ninguna observación.

En señal de conformidad, suscriben el Acta de reunión:

Dr. Julio Tito Panta Mesones
Presidente

Ms. Federico B. Briceño Roldan
Miembro

Ms. Aldo Roger Castillo Chung
Miembro

Ms. Hans Roger Portilla Rodríguez
Miembro

Lic. Valeria Edith Vera Aguilar
Miembro

Sra. Fanny Elizabeth Cornejo Reyes
Miembro

Enrique Santiago Boy Rodríguez
Miembro

Laleshka Jacqueline Cruz Gonzales
Miembro

MATRIZ DE ARTICULACION DE PERFIL DE EGRESO Y MALLA CURRICULAR CARRERA INGENIERIA METALURGICA

COMPETENCIA GENERAL		091 INVESTIGACION OPERATIVA PARA METALURGICA	092 DISEÑO DE PROCESOS METALURGICOS	093 TECNOLOGIA DE LA SOLDADURA	094 ANALISIS DE FALLA	095 DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS	096 METALURGIA DEL COBRE Y BIOTECNOLOGIA	097 MICROFUNDICION Y JOYERIA	101 TRABAJO DE INVESTIGACION	102 ANALISIS Y DESARROLLO DE PROYECTOS METALURGICOS	103 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	104 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	105 TRATAMIENTOS DE AGUAS INDUSTRIALES	106 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION DE GESTION
<p>Extrae los metales de los recursos minerales, los transforma en bienes útiles para la sociedad y los comercializa, aplicando los conocimientos y la investigación en la Ingeniería Metalúrgica; así como genera y desarrolla actividades empresariales en la producción de bienes y servicios; con actitud ética, liderazgo y trabajo en equipo; con seguridad y salud en el trabajo, con responsabilidad medio ambiental y social.</p>														
UNIDAD DE COMPETENCIA 1: PROCESAMIENTO DE MINERALES														
<p>Diseña y controla el procesamiento de minerales mediante alternativas tecnológicas óptimas, siguiendo las normas técnicas de producción y calidad; de acuerdo a las leyes vigentes; siguiendo las políticas establecidas en seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.</p>														
CT 1.1	Identifica, selecciona y aplica los principios de ciencia y tecnología apropiados para el procesamiento de minerales.						X							
CT 1.2	Maneja parámetros y variables del procesamiento de minerales.						X							
CT 1.3	Dirige, controla y resuelve problemas en el procesamiento de minerales.						X					X		
CT 1.4	Diseña y optimiza las operaciones y procesos del procesamiento de minerales		X			X								
CT 1.5	Aplica alternativas biotecnológicas en el procesamiento de minerales						X						X	
CT 1.6	Vela por el cumplimiento de las políticas de la empresa en calidad, medio ambiente, seguridad, excelencia operacional y responsabilidad social.											X		X
CT 1.7	Conoce y aplica la legislación referida al procesamiento de minerales											X		X
CT 1.8	Elabora, organiza, presenta y sustenta informes de impacto usando TIC ante diversos auditores.											X		X
CT 1.9	Verifica la calidad, eficiencia y eficacia de los procesos y productos en el procesamiento de minerales.											X		
UNIDAD DE COMPETENCIA 2: PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE METALES Y ALEACIONES														
<p>Diseña y controla el procesamiento y tratamiento de metales y aleaciones, mediante alternativas tecnológicas óptimas, siguiendo las normas técnicas de producción y calidad; de acuerdo a las leyes vigentes; siguiendo las políticas establecidas en seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.</p>														
CT 2.1	Identifica, selecciona y aplica los principios de ciencia y tecnología apropiados para el procesamiento y tratamiento de metales y aleaciones.													
CT 2.2	Maneja parámetros y variables del procesamiento y tratamiento de metales y aleaciones.				X									
CT 2.3	Dirige, controla y resuelve problemas en los procesos operativos.	X												

CICLO IX

CICLO X

