



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 180-2022-CU**  
Lambayeque, 08 de marzo de 2022

**VISTO:**

El Oficio Virtual N° 094-2022-FICSA-D (Expediente N° 918-2022-SG), de fecha 03 de marzo de 2022, presentado por el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura, sobre ratificación de la Resolución Virtual de Consejo de Facultad N° 009-2022-UNPRG-FICSA, de fecha 03 de marzo de 2022, que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Gerencia de Obras y Construcción versión 1.1 de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú señala que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; y que las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 9° del Estatuto de la Universidad señalan que el Estado reconoce la autonomía universitaria, la misma que es inherente a las universidades y se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la Ley Universitaria y las demás normas aplicables.

Que, el artículo 31° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 49° del Estatuto de la Universidad, señalan que las universidades organizan y establecen su régimen académico por Facultades y estas pueden comprender: los Departamentos Académicos, las Escuelas Profesionales, las Unidades de Investigación y las Unidades de Posgrado.

Que, el artículo 38° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 66° del Estatuto de la Universidad, establecen que las Unidades de Posgrado o la que haga sus veces, son las encargadas de integrar las actividades de posgrado y los programas de educación continua de las facultades.

Que, el artículo 43° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 99° del Estatuto de la Universidad, señalan que los estudios de posgrado conducen a Diplomados, Maestrías y Doctorados. Estos se diferencian de acuerdo a los parámetros siguientes: 43.1 Diplomados de Posgrado: Son estudios cortos de perfeccionamiento profesional, en áreas específicas. Se debe completar un mínimo de veinticuatro (24) créditos. 43.2 Maestrías: Estos estudios pueden ser: 43.2.1 Maestrías de Especialización: Son estudios de profundización profesional. 43.2.2 Maestrías de Investigación o académicas: Son estudios de carácter académico basados en la investigación. Se debe completar un mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos y el dominio de un idioma extranjero. 43.3 Doctorados: Son estudios de carácter académico basados en la investigación. Tienen por propósito desarrollar el conocimiento al más alto nivel. Se deben completar un mínimo de sesenta y cuatro (64) créditos, el dominio de dos (2) idiomas extranjeros, uno de los cuales puede ser sustituido por una lengua nativa. Cada institución universitaria determina los requisitos y exigencias académicas, así como las modalidades en las que dichos estudios se cursan.

Que, el artículo 51° del Estatuto de la Universidad señala que las Facultades organizan, gestionan y conducen el régimen de estudios de pregrado, posgrado y segunda especialidad profesional, que permiten la obtención de grados académicos y de títulos profesionales a nombre de la nación.

Que, el artículo 74° del ROF de la Universidad, establece que son funciones de la Unidad de Posgrado: administrar, evaluar y controlar el desarrollo de los distintos programas de posgrado: Diplomados, Segundas Especialidades, programas de educación continua, Maestrías y Doctorados; así como elaborar y administrar los planes de estudios, currículos y sílabos de los programas de Diplomados, Segundas Especialidades, programas de educación continua, Maestrías y Doctorados de la Facultad, en coordinación con la Escuela de Posgrado.

Que, el artículo 170° del Estatuto de la Universidad, señala que la Escuela de Posgrado es el órgano responsable de planificar, implementar y evaluar las actividades relacionadas con los estudios de posgrado que brinda la Escuela; y coordina con las Unidades de Posgrado de las Facultades.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 180-2022-CU**  
Lambayeque, 08 de marzo de 2022

Que, el artículo 59.5 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, y el artículo 21.6 del Estatuto de la Universidad, señalan que una de las atribuciones del Consejo Universitario es concordar y ratificar los planes de estudio y de trabajo propuestos por las unidades académicas.

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N° 043-2020-SUNEDU/CD, de fecha 25 de mayo de 2020, se aprueba el Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas y sus anexos, en el Anexo N°1 Matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación por tipo de universidad, se especifican los medios de verificación que se presentaran al Proceso de Licenciamiento entre los cuales figura el MV3 del Indicador 13 denominado "Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente."

Que, mediante Resolución de Superintendencia N° 055-2021-SUNEDU, de fecha 16 de setiembre del 2021, se aprueba las " Consideraciones para la valoración de los medios de verificación establecidos en la matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación, por tipo de universidad", en el cual se establecen consideraciones para la presentación de todos los medios de verificación, incluyendo al MV3 del indicador 13 denominado "Planes de estudios o planes curriculares de todos los programas académicos propuestos, con resolución de aprobación por autoridad competente". Por lo que es necesario realizar ajustes a los planes de estudios, siendo necesario su aprobación por Consejo de Facultad y ratificación por Consejo Universitario.

Que, mediante Resolución Virtual de Consejo de Facultad N° 009-2022-UNPRG-FICSA, de fecha 03 de marzo de 2022, se aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Gerencia de Obras y Construcción versión 1.1 de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, mediante Oficio Virtual N° 094-2022-FICSA-D, de fecha 03 de marzo de 2022, el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura, solicita la ratificación de la Resolución Virtual de Consejo de Facultad N° 009-2022-UNPRG-FICSA, de fecha 03 de marzo de 2022.

Que, mediante Oficio N° 113-2022-V-UNPRG/OGC, de fecha 04 de marzo de 2022, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad, manifiesta que ha recibido el Informe N° 009-2022-OGC-UNPRG/AMMA, en el que se remite la relación de los planes de estudio de los programas académicos de posgrado y segunda especialidad de la Universidad que presentan aprobación de su respectivo Consejo de Facultad, pero que aún se encuentra pendiente la Resolución de Consejo Universitario que los ratifique; por lo que remite el citado informe a fin de que se presente al Consejo Universitario para la ratificación de las resoluciones correspondientes.

Que, el Consejo Universitario en la Sesión Extraordinaria N° 006-2022-CU, de fecha 08 de marzo de 2022, ratificó la Resolución Virtual de Consejo de Facultad N° 009-2022-UNPRG-FICSA, que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Gerencia de Obras y Construcción versión 1.1 de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Rector en el artículo 62.1 de la Ley Universitaria y el artículo 24.1 del Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** - Ratificar, la Resolución Virtual de Consejo de Facultad N° 009-2022-UNPRG-FICSA, de fecha 03 de marzo de 2022, que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Gerencia de Obras y Construcción versión 1.1 de la Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, el mismo que se adjunta como anexo y forma parte de la presente resolución.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**RESOLUCIÓN N° 180-2022-CU**  
Lambayeque, 08 de marzo de 2022

**Artículo 2°.** - Dar a conocer la presente resolución al Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Dirección General de Administración, Oficina de Asesoría Jurídica, Órgano de Control Institucional, Oficina de Gestión de la Calidad, Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y de Arquitectura, y demás instancias correspondientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**Dr. FREDDY WIDMAR HERNANDEZ RENGIFO**  
Secretario General (e)





**Dr. ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELÁSQUEZ**  
Rector



# PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN

Versión 1.1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Ratificado por
M. Sc. Ing. Juan Herman Fariás Feijóo  Dr. Ing. José del Carmen Arbulu Ramos  Dr. Ing. Carlos Adolfo Loayza Rivas  Dr. Ing. Carlos Ernesto Mondragón Castañeda  Dra. Ing. Rocío Del Pilar Blas Rebaza  Est. Ing. Civil Franklin Esnaider Roncal Chávez  Est. Ing. Civil William Ronaldo Sánchez Coronel	Oficina de Gestión de la Calidad	Consejo de Facultad	Consejo Universitario
			
M. Sc. Ing. Juan Herman Fariás Feijóo  Coordinador de la Maestría en Gerencia de Obras y Construcción	Dr. Walter Antonio Campos Ugaz  Jefe	Dr. Ing. Sergio Bravo Idrogo  Decano	Dr. Enrique Wilfredo Cárpene Velásquez  Rectoro

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b>	<b>Código:</b> OGC-PE-F003
	<b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b>	<b>Versión:</b> 1.1
	<b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	<b>Fecha de actualización:</b> 21/01/2022
		Página 2 de 62

### INDICE

I.	Denominación del programa: PROGRAMA DE MAESTRIA EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION	3
1.1.	Objetivos generales:	3
1.2.	Objetivos académicos:	3
1.3.	Referentes académicos nacionales o internacionales de la denominación:	3
1.4.	Grado académico que se otorga:	11
1.5.	Título profesional que se otorga:	11
1.6.	Menciones:	11
II.	Perfil del estudiante y Perfil del graduado o egresado. (El perfil responde a la justificación del programa)	
	Anexo 1 y Anexo 2	11
2.1.	Perfil del estudiante.	11
2.2.	Perfil del graduado.	11
III.	Modalidad de enseñanza:	12
IV.	Métodos de enseñanza teórico-prácticos y de evaluación de los estudiantes	12
4.1.	Métodos de enseñanza teórico – prácticos	12
4.2.	Evaluación de los estudiantes.	13
V.	Malla curricular organizada por competencias generales, específicas (o profesionales) y de especialidad	13
VI.	Sumilla de cada asignatura	16
VII.	Recursos indispensables para desarrollo de asignaturas (tipo de talleres y laboratorios, de corresponder).	
	Anexo 3	26
VIII.	Mecanismos para la enseñanza de un idioma extranjero o lengua nativa según lo establecido en la Ley universitaria.	26
IX.	Estrategias para el desarrollo de aprendizajes vinculadas a la investigación	26
X.	Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos que se han realizado para elaborar los planes de estudios.	26
XI.	ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	28
11.1.	Anexo 1: Perfil de egresado: Se define por las siguientes competencias, capacidades y desempeños que deben lograr los estudiantes al concluir sus estudios:	28
11.2.	Anexo 2. SUSTENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS POR CADA COMPETENCIA:	32
11.3.	ANEXO 3: EQUIPAMIENTO DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA	55
11.4.	ANEXO 4. MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA MAESTRÍA EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN	60

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	Código: OGC-PE-F003
		Versión: 1.1
		Fecha de actualización: 21/01/2022
		Página 3 de 62

**I. Denominación del programa: PROGRAMA DE MAESTRIA EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**1.1. Objetivos generales:**

Contribuir a la formación de profesionales en la Maestría en Gerencia de Obras y Construcción, que permita la gerencia de proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, para administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.

**1.2. Objetivos académicos:**

- Formar Maestros en Gerencia de Obras y Construcción, que permita la gerencia de proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, para administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.
- Formar Maestros, que investiguen problemas de Gerencia en Obras y Construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica.

**1.3. Referentes académicos nacionales o internacionales de la denominación:**

**a) Clasificador Nacional de Programas e Instituciones de Educación Superior Universitaria, Pedagógica, Tecnológica y Técnico Productiva 2018**

En el clasificador de Catálogo Nacional del INEI nos permite conocer la producción estadística del país como instrumento adaptado a la realidad nacional, cuyo objetivo es articulando los programas universitarios, pedagógicos, tecnológicos y técnico productivo que ofrecen las instituciones públicas y privadas, orientando la toma de decisiones en materia de política social para el desarrollo del país.

Se ha verificado en el catálogo del INEI el código 732019 Gerencia y Control de la Construcción.

La Gerencia de Obras y Construcción, integra el conjunto de actividades desarrolladas por una organización, orientadas a formular estrategias y métodos que respondan a la necesidad de procurar la eficiencia en la planificación, organización y desarrollo de las obras de ingeniería, así como de sus resultados.

**b) Referentes nacionales:**

**Universidad Nacional De Ingeniería (UNI)**

**Maestría en Dirección y Administración de la Construcción**

**Presentación**

La maestría se constituye como elemento clave de empoderamiento profesional, debido a la relevancia que tiene la actividad de construcción en el desarrollo del país.

¿Por qué estudiar esta Maestría?

El mundo demanda líderes del conocimiento, la investigación y la innovación, directores de talento humano, para conducir con éxito las diversas organizaciones, contribuir al desarrollo de los países; y elevar la calidad de vida de las personas.

Este reto solo lo podrán asumir los profesionales que tengan, además de la convicción, las competencias y las habilidades que la responsabilidad exige; y que se adquieren en una maestría.... ¿Quieres asumir el reto?

Con la maestría lograrás:

- La visión directiva para liderar una empresa.



- El pensamiento estratégico para formar tu propia empresa.
- Ampliarás tu red de contactos con los docentes y profesionales que participan.
- Potenciarás tus fortalezas profesionales en la adaptación al cambio y la búsqueda de la internalización.

#### Objetivos

Incidir en el conocimiento empresarial de tecnologías para asegurar la ejecución y manejo de grandes y medianos proyectos inmobiliarios, preocupándose por la formación de líderes y futuros gerentes de la construcción.

#### Perfil de egresado

Los profesionales de la Maestría en Dirección y Administración de la Construcción egresan con la convicción, las competencias y las habilidades para asumir el reto de liderar y gestionar el conocimiento, la innovación, la gestión del talento humano, para conducir con éxito las diversas organizaciones, contribuyendo al desarrollo de los países, y a elevar la calidad de vida de las personas.

Un profesional de la Maestría en Dirección y Administración de la Construcción desarrollará:

- Una visión directiva para liderar una empresa.
- El pensamiento estratégico para formar tu propia empresa.
- Potenciará sus fortalezas profesionales para la adaptación al cambio y la búsqueda de la internalización.

#### Universidad De Piura (UDEP)

#### Maestría en Dirección de Proyectos

##### Presentación

Las empresas necesitan Directores de Proyectos, con visión estratégica, que sepan cómo dirigirlos de forma eficaz, aplicando procesos innovadores y competencias profesionales, para lograr una gestión exitosa.

El exigente entorno laboral requiere que las empresas y organizaciones globales sepan en todo momento cuál es el estado real de los proyectos en los que están embarcados, su alcance, riesgos y resultados. La figura del director de proyecto adquiere una importancia fundamental, ya que las empresas necesitan profesionales que sepan cómo dirigir proyectos complejos de forma eficaz para poder tener éxito.

Los directores de proyectos dirigen sus proyectos, programas y portafolios en un contexto de rápido cambio con muchas partes interesadas y factores externos de influencia. Los proyectos son más numerosos, más complejos y de naturaleza más variada.

Todo ello ha suscitado la demanda de un estándar adecuado de comportamiento profesional, en el que las actitudes personales han adquirido especial relieve junto con el tratamiento satisfactorio del contexto organizativo, económico y social del proyecto.

#### Objetivos educacionales

El magíster en dirección de proyectos de la Universidad de Piura:

- Diseña, planifica y gestiona un proyecto que satisfaga una necesidad, resuelva un problema o aproveche una oportunidad real de mercado, de forma eficiente y eficaz.
- Evalúa, selecciona e implementa herramientas metodológicas, dentro del cuerpo de conocimientos de la teoría general del Proyecto y de los procesos y competencias en Dirección de Proyectos.
- Dirige y se comunica dentro de equipos multidisciplinarios asociados a Proyectos para la consecución de objetivos.
- Tiene una sólida formación humana por lo que están social y éticamente comprometidos para la consecución de objetivos.
- Tiene sólida formación humana por lo que están social y éticamente comprometidos para trabajar en una sociedad global y sostenible.



#### Perfil del ingresante

- Bachilleres y/o profesionales titulados de todas las carreras registrados en la Sunedu.
- Dominio de software básico como Microsoft Office.
- Nivel intermedio de inglés.
- Es deseable que tengan experiencia laboral en Dirección de Proyectos.

#### Perfil del egresado

Al terminar los estudios de Maestría en Dirección de Proyectos el egresado adquiere las siguientes capacidades:

- Identificar y resolver problemas que afecten a la sociedad actual, utilizando los conocimientos relacionados con los conceptos y metodologías de dirección de proyectos.
- Diseñar y aplicar soluciones a problemas a lo largo de la vida del proyecto.
- Comunicar e interactuar con el entorno del proyecto a través de métodos, técnicas, herramientas y una actitud proactiva.
- Desarrollar un nivel ético en los aspectos personal, familiar, social y laboral.
- Desarrollar dentro de un equipo de trabajo las capacidades de liderazgo y habilidades directivas.
- Llevar a cabo la experimentación adecuada en el proyecto, analizar e interpretar información sobre la situación del negocio y de las necesidades de los involucrados del proyecto.
- Adquirir y aplicar nuevos conocimientos sobre dirección y gestión de proyectos, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas y de lecciones aprendidas.
- Desarrollar la capacidad de dirigir proyectos mediante el desempeño de actividades de formulación, evaluación, planificación y ejecución de proyectos de todo tipo en cualquier organización bajo el enfoque de IPMA y PMI.

### **Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)**

#### **Maestría en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias**

La Maestría busca desarrollar en las participantes habilidades en el uso de las técnicas y herramientas de gestión, dirección y administración en temas específicos del sector construcción y la actividad inmobiliaria.

#### Doble certificación

En 1994 se suscribe el Convenio entre la Universidad Politécnica de Madrid y la Pontificia Universidad Católica del Perú para ofrecer el programa de Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI) preparado y ofrecido por la Universidad Politécnica de Madrid, dirigido a profesionales empresarios vinculados con la actividad inmobiliaria y construcción, con interés en complementar sus conocimientos y experiencia en los diversos aspectos relacionados con la creación y gestión de negocios en el sector privado y público.

A partir del año 2004, se realizan modificaciones al programa académico, ampliándolo en contenidos y duración de manera tal que la Pontificia Universidad Católica del Perú otorga el grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias reconocido por la SUNEDU.

#### Obtención del grado

Para acceder al grado otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, denominado Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.

El egresado deberá Sustentar y defender con éxito el trabajo de tesis de grado.

Como requisito para la Sustentación el alumno deberá:

- Haber asistido como mínimo al 85% de las clases.
- Aprobar el 100% de los cursos.
- Cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento de la Escuela de Posgrado con relación a la suficiencia en el idioma inglés.



	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	Código: OGC-PE-F003
		Versión: 1.1
		Fecha de actualización: 21/01/2022
		Página 6 de 62

**c) Referentes internacionales:**

**Universidad Politécnica De Valencia (UPV)**

**Máster Universitario en Dirección y Gestión de Proyectos**

Introducción

La dirección y gestión de proyectos constituye un amplio sector de prestaciones orientadas a satisfacer las necesidades de las diferentes empresas, tanto de los sectores industriales como de servicios, así como de la Administración Pública, que vienen demandando profesionales cualificados para cubrir sus necesidades.

Basta con solo considerar la cantidad de proyectos que se derivan de la actividad urbanística, industrial y de servicios, para estimar su impacto en el quehacer productivo. La apropiada gestión de los proyectos, sus garantías de éxito, la organización de las personas implicadas, la adecuada planificación, así como el aseguramiento de la eficiencia operativa, conducen a una búsqueda continua de la calidad y excelencia en sus retos. Desde este punto de vista, el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Proyectos viene a proporcionar una formación necesaria en este ámbito.

Objetivos

El objetivo fundamental del Máster Universitario en Dirección y Gestión de Proyectos es establecer un espacio de formación académica para la revisión y el aprendizaje de conocimientos, experiencias y técnicas que suponen no sólo ampliar la visión de las estrategias de gestión que implica el Project Management, sino adquirir referencias prácticas que puedan orientar aplicaciones concretas que faciliten el logro de la excelencia en contextos dinámicos.

Dirigido a

- Titulados en ingeniería técnica, ingeniería, Arquitectura Técnica y Arquitectura.
- Licenciados en Informática, en Administración y Dirección de Empresas y en Economía.

Criterios de admisión

Titulaciones con prioridad para la admisión:

- Ingenieros y arquitectos
- Ingenieros técnicos y arquitectos técnicos
- Licenciados en Informática
- Licenciados en Administración y Dirección de Empresas
- Economistas

En general, y de forma complementaria a los criterios anteriores, las solicitudes se valorarán conforme a los siguientes criterios: relación del currículum universitario del solicitante con los contenidos del Máster y expediente académico.

Organización

Departamento de Proyectos de Ingeniería

Competencias

Éstas son las competencias que los estudiantes adquieren al cursar estos estudios: las transversales (comunes a todos los egresados UPV) y las generales y específicas del título.

Competencias transversales UPV

- Comprensión e integración: Demostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios.



- Aplicación y pensamiento práctico: Aplicar los conocimientos teóricos y establecer el proceso a seguir para alcanzar determinados objetivos, llevar a cabo experimentos y analizar e interpretar datos para extraer conclusiones.
- Análisis y resolución de problemas: Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen.
- Innovación, creatividad y emprendimiento: Innovar para responder satisfactoriamente y de forma original a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora.
- Diseño y proyecto: Diseñar, dirigir y evaluar una idea de manera eficaz hasta concretarla en un proyecto.
- Trabajo en equipo y liderazgo: Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de los mismos.
- Responsabilidad ética, medioambiental y profesional: Actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional ante uno mismo y los demás.
- Comunicación efectiva: Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.
- Pensamiento crítico: Desarrollar un pensamiento crítico interesándose por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.
- Conocimiento de problemas contemporáneos: Identificar e interpretar los problemas contemporáneos en su campo de especialización, así como en otros campos del conocimiento.
- Aprendizaje permanente: Utilizar el aprendizaje de manera estratégica, autónoma y flexible, a lo largo de toda la vida, en función del objetivo perseguido.
- Planificación y gestión del tiempo: Planificar adecuadamente el tiempo disponible y programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, tanto académico-profesionales como personales.
- Instrumental específico: Seleccionar y aplicar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión.

#### Competencias generales

- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Conocer los conceptos generales y definiciones relacionados con el contexto y las organizaciones en el que se desarrollan los proyectos.
- Conocer y adquirir las actitudes y destrezas personales e interpersonales necesarias para dirigir proyectos.
- Conocer y aprender los métodos, técnicas y herramientas necesarias para dirigir proyectos.

#### Competencias específicas

- Conocer el concepto de éxito en la Dirección de proyectos y los criterios para su consecución.
- Saber identificar y evaluar los requisitos y objetivos del proyecto.
- Ser capaz de constituir y dirigir equipos de trabajo. Adquirir habilidades para lograr el compromiso y la motivación de los miembros del equipo para la consecución del éxito del proyecto.
- Ser capaz de analizar el proyecto y su contexto.
- Ser capaz de identificar todas las partes involucradas en el proyecto, y conocer y priorizar sus intereses en relación al éxito del proyecto.
- Adquirir la capacidad de análisis necesaria para poder evaluar de forma realista el proyecto y determinar su viabilidad.
- Ser capaz de identificar los riesgos y oportunidades del proyecto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar un plan de calidad para el proyecto y definir los procesos y sistemas de control necesarios para la consecución de las características que satisfacen los requisitos del proyecto.
- Adquirir el conocimiento necesario para diseñar una estructura organizativa adecuada para el desarrollo del proyecto.
- Conocer el concepto de problema complejo y ser capaz de establecer metodologías y estrategias para su resolución.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder identificar y distinguir entre las diferentes estructuras del proyecto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para definir el alcance del proyecto y establecer los límites del mismo.
- Conocer el concepto de fases del proyecto.
- Adquirir capacidades para gestionar los recursos del proyecto de forma óptima.
- Adquirir los conocimientos necesarios para planificar, supervisar y controlar los costes durante el ciclo de vida del proyecto.
- Adquirir la capacidad de gestionar los aprovisionamientos necesarios para el proyecto.
- Adquirir la capacidad para analizar y decidir en relación a los cambios del proyecto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para elaborar e interpretar los diferentes informes generados e integrados en el proyecto.



- Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar los sistemas de información y archivo de documentación adecuados para el proyecto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar un plan de comunicación para el proyecto.
- Adquirir los conocimientos necesarios para dirigir adecuadamente los procesos de lanzamiento y cierre del proyecto.
- Adquirir los conocimientos relacionados con los conceptos de proyecto y de dirección de proyectos, programas y carteras de proyecto y ser capaz de aplicarlos para su implantación en una organización.
- Adquirir el conocimiento y habilidades y destrezas necesarias para dirigir la aplicación, entregas e implantación de sistemas, productos o tecnologías en el contexto de la organización permanente en que se desarrolla el proyecto.
- Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para poner en práctica procesos de auditoría interna y externa independientes que cubran todas las cuestiones relacionadas con salud, seguridad y medioambiente.
- Adquirir los conocimientos necesarios relacionados con las estructuras financieras y legales de las organizaciones.
- Conocer y ser capaz de aplicar la función de liderazgo en la dirección de proyectos y los diferentes estilos de liderazgo.
- Conocer el concepto de autocontrol y adquirir habilidades que hagan capaz al alumno de hacer frente al trabajo diario, a los cambios y a las situaciones estresantes que se plantean en el desarrollo de un proyecto.
- Adquirir habilidad para tener confianza en sí mismo, es decir, capacidad para manifestar los puntos de vista con autoridad y evitar ser dirigido o manipulado. Adquirir la capacidad de persuasión para alcanzar el consenso sobre metas del proyecto.
- Adquirir la capacidad de relajación para aliviar la tensión propia y la del equipo de dirección en situaciones difíciles.
- Adquirir la capacidad de mantener una actitud abierta durante todo el desarrollo de un proyecto para hacer que todos los miembros del equipo puedan aportar sus experiencias y conocimientos y que éstos sean útiles para el proyecto.
- Conocer el concepto y las técnicas de creatividad y adquirir la capacidad para pensar y actuar de forma original e imaginativa. Aprender a desarrollar la capacidad creativa del equipo que participa en el proyecto.
- Conocer el concepto de eficiencia en la dirección de proyectos.
- Adquirir la capacidad de consulta.
- Adquirir capacidades para negociar y gestionar conflictos y crisis en la dirección de proyectos.
- Adquirir la capacidad de tener fiabilidad, apreciar valores y conocer los principios fundamentales de la ética.

### **Pontificia Universidad Católica De Chile (PUC)**

### **Magíster en Administración de la Construcción**

#### **¿QUIENES SOMOS?**

El Magister en Administración de la Construcción MAC UC es el resultado de un trabajo conjunto entre las facultades de Ingeniería y Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Cámara Chilena de la Construcción.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 10 de 62

El MAC UC constituye una alternativa única de especialización de postgrado en el mercado nacional ya que es el primer programa pensado desde y para la industria de la construcción, combinando material vinculado a la formulación, diseño y gestión de proyectos, con temáticas referidas a la administración de empresas y negocios.

El MAC UC está dirigido a profesionales de la construcción del ámbito público y privado que participan en obras civiles, industriales, mineras y del sector inmobiliario, incluyendo a gestores urbanos.

Estructura:

El MAC UC tiene una duración de 2 años distribuidos en 8 bimestres (cada bimestre consta de 9 semanas de clases).

Horario: Todos los días viernes de 08:30 am a 20:50 pm en las dependencias del edificio de la Cámara Chilena de la Construcción, Avenida Apoquindo 6750, Las Condes.

#### Fortalezas del Programa

El MAC UC es una oportunidad de perfeccionamiento integral de primer nivel y único en su área que responde a un enfoque multidisciplinario, en el que participan unidades académicas de las Facultades de Ingeniería y Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los alumnos cuentan con una amplia gama de cursos optativos y con la opción de incluir ramos de otros postgrados de la Universidad.

EL MAC UC es una respuesta a las necesidades reales de la industria de la construcción, entregando una visión estratégica en la gestión de proyectos del ámbito de la construcción junto a herramientas de orden analítico en la toma de decisiones.

Programa Flexible:

El MAC UC tiene una duración de 2 años distribuidos en 8 bimestres (cada bimestre consta de 9 semanas de clases).

Horario: Todos los días viernes de 08:30 am a 20:50 pm en las dependencias del edificio de la Cámara Chilena de la Construcción, Avenida Apoquindo 6750, Las Condes.

#### Objetivos del Programa

- Formar ejecutivos capaces de ejercer liderazgo y administrar en forma eficiente y competitiva proyectos y empresas constructoras e inmobiliarias.
- Generar un ambiente multidisciplinario de trabajo y estudio, que permita a los estudiantes responder con creatividad, innovación y liderazgo a los desafíos que presenta la industria de la construcción.
- Constituir una alternativa real para el desarrollo de competencias en aquellos profesionales que quieran integrarse a cuadros superiores de empresas privadas o de instituciones públicas.
- Entregar una formación técnica de alto nivel, que incorpore estrategias modernas de gestión para la industria de la construcción, el sector inmobiliario y los proyectos urbanos.

#### Perfil del Egresado

Durante su formación, los estudiantes adquirirán competencias para enfrentar problemas propios del ejercicio profesional, ya sean en el ámbito de la gestión o tecnológicos, de manera creativa y eficiente y que, por su diversa índole, requieren complementar bases teóricas y conceptuales, con la aplicación de metodologías y técnicas de análisis. Deberán desarrollar, entre otras, las siguientes habilidades:

- Habilidades analíticas y de toma de decisiones: capacidad para analizar problemas sistemáticamente, utilizando herramientas metodológicas y tecnológicas de punta en apoyo a los procesos de toma de decisiones.
- Trabajo interdisciplinar: desarrollo de lenguaje y habilidades para un adecuado trabajo interdisciplinar en procesos de desarrollo de inversiones, obras de construcción y planificación y gestión urbana, en el marco de una visión integral de la problemática abordada.



- Habilidad para visualizar los proyectos complejos y la implementación de ellos desde distintas perspectivas y con paradigmas contemporáneos, que maximicen la eficiencia y la eficacia de los análisis que desarrollen, estando habilitados para gestionar conocimiento.
- Capacidad para proponer y desarrollar iniciativas novedosas e innovadoras en la gestión e implementación de proyectos urbanos y de la industria de la construcción.
- Capacidad para liderar y conducir proyectos y equipos de trabajo en sus ámbitos de acción, con foco en la alta dirección.

#### **1.4. Grado académico que se otorga:**

El grado académico a otorgar es Maestro (a) en Gerencia de Obras y Construcción. Para acceder al mismo se requerirá completar satisfactoriamente un total de 48 créditos, así como sustentar y aprobar una tesis de grado y haber aprobado un idioma extranjero.

#### **1.5. Título profesional que se otorga:**

No aplica

#### **1.6. Menciones:**

No aplica

## **II. Perfil del estudiante y Perfil del graduado o egresado. (El perfil responde a la justificación del programa) Anexo 1 y Anexo 2**

### **2.1. Perfil del estudiante.**

El ingresante a la Maestría en Gerencia de Obras y Construcción procede de la región norte y oriente del Perú; y debe tener las siguientes características:

- Tener mínimamente el grado de Bachiller o título profesional de ingeniero civil, arquitecto, ingeniero agrícola, ingeniero mecánico eléctrico, o afín.
- Predispuesto para realizar investigaciones en el campo de la Gerencia de Obras y Construcción.
- Predisposición para el conocimiento de idiomas extranjeros o lenguas nativas.
- Sentido ético, honestidad y responsabilidad social.
- Cuenta con espíritu de superación personal y profesional.
- Trabaja en equipo.
- Actúa con inteligencia emocional y con apertura al cambio.
- Actitud de liderazgo.
- Actitud creativa y proactiva.
- Respeta el medio ambiente.
- Muestra logros.

La UNPRG actúa en la formación integral con pertinencia educativa en las competencias y contenidos de los estudios específicos y de especialidad del programa de maestría en ciencias con mención en Ingeniería hidráulica; mediante las líneas de investigación priorizadas (eje integrador de investigación) y a través de situaciones profesionales auténticas determinadas en el plan curricular, mediante la gestión y evaluación de los resultados (responsabilidad social).

### **2.2. Perfil del graduado.**

#### **Competencia profesional:**

Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.

#### **Competencia de investigación:**



Investigar problemas de Gerencia en Obras y Construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica.

**Capacidades:**

1. Gerenciar los recursos humanos y materiales en proyectos de transportes, edificaciones e hidráulicos, empleando las normativas vigentes y tecnologías modernas.
2. Gerencia la información de los proyectos de edificaciones, transportes e hidráulica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
3. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
4. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
5. Gerencia las operaciones y logística en proyectos y obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
6. Desarrolla el procedimiento de identificación, evaluación y mitigación de impactos ambientales asociados a los Proyectos y Obras de la Ingeniería civil, aplicando principios, metodologías y procedimientos establecidos en la normatividad legal y ambiental vigente.
7. Elabora proyectos de inversión en obras de ingeniería civil, teniendo en cuenta el estudio de mercado y su evaluación técnica económica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
8. Elabora el estado del arte, sobre la base de la identificación y análisis según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.
9. Elabora proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.
10. Comunica los resultados de sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica.

**III. Modalidad de enseñanza:**

Presencial en el marco del artículo 2.- Programas académicos brindados bajo la modalidad presencial de la Resolución del Consejo Directivo N° 105-2020-SUNEDU/CD.

**IV. Métodos de enseñanza teórico-prácticos y de evaluación de los estudiantes**

**4.1. Métodos de enseñanza teórico – prácticos**

Según el modelo educativo de nuestra Universidad se desarrolla un currículo por competencias, que considera al estudiante como protagonista de su formación profesional y está orientado a la construcción y deconstrucción del conocimiento, sobre la base de una interacción teórico-práctica, considerando los siguientes métodos:

- a) Clase expositiva: Es uno de los recursos más empleados por los docentes en la enseñanza de diversas disciplinas, es necesario tener en cuenta que las clases expositivas comparten prácticamente los mismos rasgos información clave, sintética y relevante; de la misma manera, ayuda a promover el universo lingüístico de una determinada área del conocimiento.
- b) Método de casos: Denominado también de análisis o estudio de casos, es una respuesta a la necesidad de que los estudiantes en formación se enfrenten a situaciones reales en las cuales debieran tomar decisiones, valorar actuaciones o emitir juicios, promueve el aprendizaje activo, lo que involucra: comprender, analizar situaciones, y tomar decisiones.
- c) Aprendizaje basado en problemas: Es un método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema diseñado previamente por el profesor, el cual se espera que el estudiante logre aprendizajes al dar solución a problemas reales de una disciplina.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 13 de 62

**4.2. Evaluación de los estudiantes.**

La evaluación se basa en el enfoque procesual y formativo, con funciones reflexiva, diagnóstica, retro alimentadora, sistemática y decisoria. El sentido procesual hace de la evaluación una práctica pedagógica centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se evalúa los avances y progresos del aprendizaje, los resultados parciales y finales que dan cuenta del desarrollo de las competencias y de la formación integral del estudiante. En función de los progresos se incorporan mejoras sistemáticas en el proceso formativo; se diagnostica, retroalimenta, perfecciona y toma decisiones adecuadas respecto a las acciones a seguir.

**V. Malla curricular organizada por competencias generales, específicas (o profesionales) y de especialidad**

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA	
FORMATO DE LICENCIAMIENTO 3	
MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS	3

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO		
CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (1)	P48	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (2)	Maestría en gerencia de obras y construcción.
MODALIDAD DE ESTUDIOS (3)	Presencial	FECHA DE ELABORACIÓN DEL PLAN CURRICULAR	

SECCIÓN 2: PERIODO ACADÉMICO Y VALOR DEL CRÉDITO

RÉGIMEN DE ESTUDIOS (4)	Semestral	N° DE PERIODOS ACADÉMICOS POR AÑO	2	VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE TEORÍA POR PERIODO ACADÉMICO	16
EN CASO SELECCIONAR "OTRA" PERIODICIDAD, SEÑALE CUÁL:		DURACIÓN DEL PROGRAMA EN AÑOS	1,5	VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE PRÁCTICA POR PERIODO ACADÉMICO	32

SECCIÓN 3: TABLA RESUMEN DE CRÉDITOS Y HORAS DEL PROGRAMA ACADÉMICO (\*)

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	
<b>TOTAL</b>	10	672	192	864	100,00%	42,00	6,00	48,00	100%	
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0	0,00%	0,00	0,00	0,00	0%	
	Estudios específicos	3	280	80	360	41,67%	17,50	2,50	20,00	42%
	Estudios de especialidad	7	392	112	504	58,33%	24,50	3,50	28,00	58%
MODALIDAD	Presencial		548	174	722	83,56%	34,25	5,44	39,69	83%
	Virtual		124	18	142	16,44%	7,75	0,56	8,31	17%
TIPO DE CURSO	Obligatorios	10	672	192	864	100,00%	42,00	6,00	48,00	100%
	Electivos	0	0	0	0	0,00%	0,00	0,00	0,00	0%





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 14 **de** 62

**SECCIÓN 4: DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR**

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO	INDICAR PRE - REQUISITOS DEL CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CURSO	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS						N° TOTAL DE SEMANAS		
					TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE HORAS		TEORÍA		PRÁCTICA			TOTAL DE CRÉDITOS	
					PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	VIRTUAL		PRESENCIAL	VIRTUAL
1	GERENCIA ESTRATEGICA DE RECURSOS DE LA CONSTRUCCIÓN	NO APLICA	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
1	SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN OBRAS DE INGENIERÍA	NO APLICA	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
1	PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	NO APLICA	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
1	PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE	NO APLICA	Específico	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
2	PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE	PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIONES	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
2	GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA EN OBRAS DE INGENIERÍA	GERENCIA ESTRATEGICA DE RECURSOS DE LA CONSTRUCCIÓN	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
2	PROYECTO DE TESIS	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Específico	Obligatorio	106	6	112	27	5	32	144,00	6,63	0,38	7,00	0,84	0,16	1,00	8,00	12,00
3	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA EN OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL, PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE TRANSPORTES	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
3	PROYECTOS DE INVERSIÓN EN OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA EN OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	De especialidad	Obligatorio	42	14	56	15	1	16	72,00	2,63	0,88	3,50	0,47	0,03	0,50	4,00	6,00
3	INFORME DE TESIS	PROYECTO DE TESIS	Específico	Obligatorio	106	6	112	27	5	32	144,00	6,63	0,38	7,00	0,84	0,16	1,00	8,00	12,00

NOTA: Si el programa cuenta con más de diez periodos académicos, solicitar un Formato con la cantidad de periodos correspondientes a [licenciamiento.info@sunedu.gob.pe](mailto:licenciamiento.info@sunedu.gob.pe)

(\*) La sección 3 se autocompleta al llenar la información de la sección 4

(1) Ingresar el código del programa tal como aparece en el Formato 2 y Formato 2.1.

(2) Ingresar la denominación del programa tal como aparece en el Formato 2 y Formato 2.1.

(3) Seleccionar de la lista desplegable la modalidad de estudio del programa, según lo declarado en el Formato 2: presencial o semipresencial.

(4)

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL** *Dx. Enrique Wilfredo Cáspena Velásquez*  
**DECLARO BAJO JURAMENTO LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PRESENTADA PARA LA REVISIÓN DOCUMENTARIA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO DE ESTA UNIVERSIDAD; CASO CONTRARIO, ASUMO LA RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA O PENAL QUE CORRESPONDA.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1


**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 15 de 62

La maestría cuenta con 48 créditos en total, de los cuales 28 créditos son de especialidad y 20 créditos son específicos.

A continuación, se presentarán las siguientes asignaturas y sus pre requisitos

Semestre académico	Asignatura pre requisito	Semestre académico	Nombre de la asignatura
1	Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones	2	Planificación, organización y construcción de obras de transportes
1	Gerencia estratégica de recursos de la construcción	2	Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil
1	"Metodología de la investigación científica	2	Proyecto de tesis
2	Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil	3	Estudio de impacto ambiental en obras de ingeniería civil
2	Planificación, organización y construcción de obras de transportes		
2	Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil	3	Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil
2	Proyecto de tesis	3	Informe de tesis

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	<b>Código:</b> OGC-PE-F003
		<b>Versión:</b> 1.1
		<b>Fecha de actualización:</b> 21/01/2022
		Página 16 de 62

**VI. Sumilla de cada asignatura**

**PRIMER SEMESTRE**

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Gerencia estratégica de recursos de la construcción</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2001</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	1º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	No aplica	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “ Gerencia Estratégica de Recursos de la Construcción” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Gerenciar los recurso humanos y materiales en proyectos de transportes, edificaciones e hidráulicos, empleando las normativas vigentes y tecnologías modernas”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la realidad del sector construcción en el ámbito local, regional y nacional, las estrategias, la normativa vigente y las tecnologías modernas; así como, la administración moderna de los recursos de la construcción, las técnicas para el control de los recursos y las estrategias de control; de igual manera, los procedimientos de control de los recursos, tecnologías aplicables al control de recursos. Asimismo, las habilidades relacionadas con liderar del proyecto, la aplicación de: las técnicas de planificación de recursos, las estrategias, las normativas vigentes y las tecnologías modernas; del mismo modo, la administración eficaz de los recursos del proyecto, la aplicación de: las técnicas de administración, las estrategias de administración de recursos, la normatividad vigente y las técnicas de control de recursos; finalmente, la aplicación del control de recursos, la aplicación de normativas de control de recursos y de las tecnologías para el control de recursos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 17 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Sistema de Información Gerencial en Obras de Ingeniería Civil.</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2002</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	1º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	No aplica	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Sistema de Información Gerencial en Obras de Ingeniería Civil” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Gerencia la información de los proyectos de edificaciones, transportes e hidráulica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre las tecnologías de información y las comunicaciones, las estrategias, las normativas vigentes, la administración y las tecnologías modernas de la información; así como, las buenas prácticas para el manejo de la información, las técnicas del control, cantidad y calidad de la información; conjuntamente, con las tecnologías aplicables al control de recursos. Asimismo; las habilidades relacionadas con la aplicación de: las tecnologías de información y las comunicaciones, las normativas vigentes, las estrategias de la información, las tecnologías modernas y las tecnologías de información; de igual manera, la administración eficaz de la información, la aplicación de las técnicas de administración de información y las buenas prácticas para el manejo de la información; incluyendo también, la aplicación de las técnicas de control y calidad de la información.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 18 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2003</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	1º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	No aplica	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Planifica procesos , técnicas avanzadas , innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la planificación y programación de obras en edificaciones, las técnicas avanzadas de ejecución de obras, la innovación tecnológica, las tecnologías modernas y la normatividad vigente; así como, la organización de obras en edificaciones y la organización de técnicas avanzadas de ejecución de obras; conjuntamente, con la calidad en la construcción y los controles de obra. Asimismo; las habilidades relacionadas con la aplicación de la planificación y programación de obras en edificaciones, el empleo de técnicas avanzadas de ejecución de obras, la utilización de la innovación tecnológica y el uso de tecnologías modernas; de igual manera, el empleo de la normatividad vigente, la aplicación de la organización de obras en edificaciones y el empleo de técnicas avanzadas de organización de obras en edificaciones; finalmente, la utilización de los controles de obra, la aplicación de la calidad en la construcción y la optimización de procesos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 19 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Metodología de la investigación científica</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAE2003</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	1º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	Específico	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	No aplica	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Metodología de la investigación científica” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora el estado del arte, sobre la base de la identificación y análisis según las políticas institucionales, nacionales e internacionales”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Investigar problemas de Gerencia en obras y construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la investigación científica, conjuntamente con sus características, formas, enfoques y tipos de investigación; así como, los esquemas o niveles de investigación empírica, la ética e investigación, la expresión del conocimiento científico, incluyendo: teoría/hechos, clasificación y generalización, reglas y principios, Supuestos y postulados; del mismo modo, la definición de estado de arte, los objetivos, los fundamentos y fases para la construcción del mismo; además, los alcances y límites de un estado del arte; agregando a lo anterior, la diferencia entre estado del arte, el marco teórico, el estado de conocimiento y estado de la investigación. Asimismo, las habilidades relacionadas con la discriminación de los elementos de la investigación social, el asumir actitudes éticas en la investigación social, la redacción de los antecedentes y la base teórica de la investigación, y el análisis de la evolución y tendencias del objeto de estudio y el campo de acción; de igual manera, la redacción del informe del estado del arte de su investigación y el producto acreditable, conjuntamente con el informe del estado del arte, según directivas de investigación de la EPG.



**SEGUNDO SEMESTRE**

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Planificación, organización y construcción de obras de transportes.</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2011</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	2º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “ Planificación, organización y construcción de obras de transportes.” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Planifica procesos , técnicas avanzadas , innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la planificación y programación en obras de transportes, las técnicas avanzadas de ejecución, la innovación tecnológica, las tecnologías modernas y la normatividad vigente; así como, la organización en obras de transportes y la organización de técnicas avanzadas de ejecución de obras del rubro que se menciona; conjuntamente, con la calidad en la construcción y los controles de obra. Asimismo; las habilidades relacionadas con la aplicación de la planificación y programación en obras de transportes, el empleo de técnicas avanzadas de ejecución de obras, la utilización de la innovación tecnológica y el uso de tecnologías modernas; de igual manera, el empleo de la normatividad vigente, la aplicación de la organización en obras de transportes y el empleo de técnicas avanzadas de organización; finalmente, la utilización de los controles de obra, la aplicación de la calidad en la construcción y la optimización de procesos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 21 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2012</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	2º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Gerencia estratégica de recursos de la construcción	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Gerencia las operaciones y logística en proyectos y obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la ingeniería civil, las operaciones de un proyecto u obra de ingeniería civil, la logística aplicable a un proyecto u obra, las políticas y planes logísticos y la eficacia y eficiencia; así como, la gestión, las tecnologías modernas, la normatividad vigente, la gestión de recursos humanos y la gestión de la calidad; de la misma manera, la gestión del tiempo, la gestión del medio ambiente, la gestión de costos y la gestión de riesgos; también, el planeamiento, la organización y el control. Asimismo; las habilidades relacionadas con la realización de operaciones a un proyecto u obra de ingeniería civil, la aplicación de la logística a un proyecto u obra, el empleo de las políticas y planes logísticos y la aplicación de los conceptos de eficacia y eficiencia; del mismo modo, el uso de tecnologías modernas, la utilización de la normatividad vigente y la aplicación de la gestión; en la misma línea, gestión recursos humanos, la gestión del tiempo, la gestión del medio ambiente, la gestión de costos y la gestión de riesgos; Finalmente, el planeamiento, la organización y el control del proyecto u obra de ingeniería civil.





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 22 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Proyecto de tesis</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAE2014</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	2º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	Específico	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	8	<b>1.9 Total de Horas:</b>	112T - 32P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Metodología de la investigación científica	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Proyecto de tesis” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Investigar problemas de Gerencia en obra y construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la organización del trabajo de investigación, la formulación del problema, el diseño de la investigación, y los objetivos de la misma; así como, el tipo de investigación, el proyecto de investigación científica y sus componentes, la estructura del formato de investigación de la EPG-UNPRG, y la matriz de consistencia teniendo en cuenta el proceso de investigación científica. Asimismo, las habilidades relacionadas con la selección de un problema de investigación en base a criterios conceptuales y operativos, la elaboración de la matriz de consistencia teniendo en cuenta el proceso de investigación científica, y la elaboración del proyecto de investigación en la plataforma Selgestiun de la Universidad; finalmente, el producto acreditable de investigación, según directivas de investigación de la EPG.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 23 de 62

**TERCER SEMESTRE**

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Estudio de impacto ambiental en obras de ingeniería civil</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2018</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	3º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil, Planificación, organización y construcción de obras de transportes.	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Estudio de impacto ambiental en obras de ingeniería civil” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Desarrolla el procedimiento de identificación, evaluación y mitigación de impactos ambientales asociados a los Proyectos y Obras de la Ingeniería civil , aplicando principios, metodologías y procedimientos establecidos en la normatividad legal y ambiental vigente”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre las obras de Ingeniería Civil y su relación con el medio ambiente, el área de influencia del proyecto a evaluar, la información multidisciplinaria sobre el medio físico, biótico y sociocultural, descripción del proyecto y la información de los recursos naturales utilizados o afectados; así como, los aspectos legales y normativos ambientales vigentes, los principios y procedimientos en un estudio de Impacto ambiental (EIA), la estructura de un EIA y las metodologías de identificación de impactos; de la misma manera, los impactos potenciales identificados, las metodologías para evaluar dichos impactos, las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación ambiental, los procedimientos para el seguimiento y control ambiental; agregando a lo anterior, la gestión ambiental en proyectos de ingeniería civil, los casos de EIA de proyectos ambientales y la redacción del informe. Asimismo; las habilidades relacionadas con el análisis los conocimientos básicos que relacionan la infraestructura hidráulica y el medio ambiente, la delimitación del área de influencia del proyecto, el análisis de la información del medio físico, biótico y sociocultural; del mismo modo, la descripción del proyecto, la evaluación de los recursos naturales, la aplicación de los aspectos legales y normativos ambientales vigentes, la utilización de los principios y procedimientos de un EIA, y la elaboración la estructura de un EIA; en la misma línea, la selección de los impactos ambientales potenciales, la aplicación de la metodología para evaluarlos, la valoración de los mismos, la proyección del plan de manejo ambiental, y la aplicación de los procedimientos para el seguimiento y control ambiental; finalmente, el planteamiento de la gestión ambiental en proyectos de ingeniería civil y la presentación de casos de EIA.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 24 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura:</b>	<b>Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAS2019</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	3º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	De especialidad	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	4	<b>1.9 Total de Horas:</b>	56T - 16P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura “Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil” tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Elabora proyectos de inversión en obras de ingeniería civil, teniendo en cuenta el estudio de mercado y su evaluación técnica económica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes”; que contribuye al desarrollo de la competencia específica “Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente”, del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, evaluaciones mediante exámenes escritos, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre la estructura del proyecto de inversión, el diagnóstico del proyecto de inversión, la necesidad de la inversión de un proyecto u obra de ingeniería civil, los aspectos legales relativos al proyecto, y la data relativa al proyecto; así como, la normatividad vigente, el análisis y evaluación de: el mercado, el teórico operativo, lo económico financiero, el aspecto socioeconómico y el riesgo; conjuntamente, con el impacto ambiental y evaluación del mismo. Asimismo; las habilidades relacionadas con la estructuración el proyecto de inversión, la identificación del problema, la determinación de los alcances del proyecto de inversión, la discusión de los aspectos legales relativos al proyecto, y utilización de la data relativa al proyecto; de la misma manera, el uso de la normatividad vigente, el análisis y evaluación de: el mercado, la manera teórica y operativa de la ingeniería del proyecto, lo económico y financiero del proyecto; en la misma línea, la realización y evaluación del aspecto socioeconómico, el análisis y evaluación de: el riesgo, el impacto ambiental, y el empleo de la normatividad vigente.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 25 de 62

<b>1.1 Programa de Estudio:</b>	Ingeniería Civil		
<b>1.2 Asignatura</b>	<b>Informe de tesis</b>	<b>1.3 Código:</b>	<b>CSAE2024</b>
<b>1.4 Periodo académico:</b>	3º Semestre	<b>1.5 Modalidad:</b>	Presencial
<b>1.6 Tipo de estudio:</b>	Específico	<b>1.7 Tipo de asignatura:</b>	Obligatorio
<b>1.8 Créditos:</b>	8	<b>1.9 Total de Horas:</b>	112T - 32P
<b>1.10 Prerrequisitos:</b>	Proyecto de tesis	<b>1.11 Naturaleza:</b>	Teórico – Práctico

La asignatura "Informe de Tesis" tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Comunica los resultados de sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica"; que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Investigar problemas de Gerencia de obras y construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica", del Perfil del grado.

Es una asignatura de naturaleza teórico práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como: desarrollo de clases con videos motivacionales, diapositivas, con exposiciones participativas y/o magistrales, con estudio de casos y experiencias vivenciales, presentación y sustentación de trabajos y proyectos grupales como aplicación práctica del curso; que posibiliten el conocimiento sobre los métodos y técnicas de investigación cuantitativa, las técnicas de análisis cuantitativo de la información, y la investigación cualitativa: fundamentos teóricos, epistemológicas y metodológicos; así como, el proceso de investigación cualitativa, la estructura del formato del informe de investigación de la EPG-UNPRG, el artículo científico conjuntamente con la estructura y sus componentes; además, las revistas científicas indexadas. Asimismo, las habilidades relacionadas con la definición de la forma idónea de recolectar los datos cuantitativos y cualitativos de acuerdo con el planteamiento del problema de su proyecto de investigación, la aplicación de las técnicas e instrumentos de recojo de datos cuantitativos y cualitativos de su proyecto de investigación, y la redacción del informe de la investigación; de igual manera, el producto acreditable: informe de investigación según directivas de investigación de la EPG; finalmente, la redacción de los artículos científicos teniendo en cuenta las normas de publicación y los fundamentos éticos de revistas indexadas.

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	Código: OGC-PE-F003
		Versión: 1.1
		Fecha de actualización: 21/01/2022
		Página 26 de 62

**VII. Recursos indispensables para desarrollo de asignaturas** (tipo de talleres y laboratorios, de corresponder). Anexo 3

Se detalla en el anexo 3 los talleres y laboratorios a los cursos que le corresponde.

**VIII. Mecanismos para la enseñanza de un idioma extranjero o lengua nativa según lo establecido en la Ley universitaria.**

En cumplimiento del artículo 43 de la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto aprobado con Resolución N°004-2020-AU en su artículo 99. especifica que las Maestrías de investigación o académicas deben tener el dominio de un idioma extranjero o lengua nativa lo cual se logra con el nivel A2+ (Elemental alto), según el estándar del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación, equivalente al nivel intermedio seis del Centro de Idiomas UNPRG, o su equivalente de otros centros de idiomas, se acredita con la certificación correspondiente.

**IX. Estrategias para el desarrollo de aprendizajes vinculadas a la investigación**

La universidad en su modelo educativo y documentos de gestión institucional plantea como eje transversal del proceso de formación profesional a la investigación; de esta forma fomenta y fortalece las capacidades de investigación a partir del desarrollo de investigación en áreas claves del conocimiento.

La Maestría en Gerencia de Obras y Construcción dentro de su plan de estudios presenta las asignaturas:

*Curso de metodología de la Investigación científica*, en el primer semestre, que permitirá al estudiante comprender el método científico y seleccionar un tema de investigación con rigurosidad científica articulado a las líneas de investigación.

*Curso de Proyecto de tesis*, en el segundo semestre que permitirá al estudiante elaborar proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.

*Curso de Informe de tesis*, en el tercer semestre que permitirá al estudiante, comunicar los resultados de sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica del informe de investigación elaborado con los resultados del curso Proyecto de tesis.

**X. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos que se han realizado para elaborar los planes de estudios.**

El Plan de estudio se desarrolló en coordinación con el Vice Rectorado Académico, Comisión Técnica, Comisión curricular de la Facultad, Comisión de Proyecto Educativo Institucional y reuniones permanentes. Además, se efectuó la consulta externa mediante diagnósticos, entrevistas, encuestas, reuniones y diálogos con las instituciones públicas y privadas, egresados, colegios profesionales y especialistas del equipo de trabajo de MINEDU. El proceso de realización del Plan de estudios se realizó bajo la supervisión de la especialista designada por el MINEDU al programa de Maestría en Gerencia de Obras y Construcción y en varias reuniones de trabajo, se realizó el mapa funcional que integra el propósito de la carrera profesional, funciones claves, funciones intermedias, funciones básicas elementales, competencias. Así mismo, la construcción de la matriz de competencias que consigna las capacidades, desempeños, conocimientos y habilidades, finalmente las asignaturas correspondientes a cada semestre del Plan de Estudios.

**Coordinaciones con profesionales de experiencia:**

Se establecieron consultas a profesionales de la ingeniería civil con experiencias diferentes en el campo: Especialista en geotecnia, obras viales y tunelería y finalmente en planeamiento y control de proyectos; experiencia obtenida dentro del país y en el extranjero:



**Biaggio Arbulú Baquedano**, Ingeniero civil, egresado de la Escuela profesional de ingeniería civil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, M.B.A, PMP. Actualmente se desempeña como Jefe de Planeamiento y Control de Proyectos en consorcios nacionales e internacionales, habiendo participado entre otros, en el Proyecto especial legado juegos panamericanos, la ampliación del terminal marítimo de Talara, la presa de relaves de Junín, la estación ferroviaria la Joya-Arequipa, construcción biomédico recinto Villa deportiva nacional.

“En la actualidad, existe una demanda de profesionales de control de proyectos, para el sector privado/mixto, donde la planificación y seguimiento del alcance del contrato es requerido por los clientes y empleadores, para garantizar que los proyectos terminen en el plazo propuesto y dentro de los márgenes de ganancia planteados.

En este sentido, se sugiere considerar en la currícula de ingeniería civil de la FICSA-UNPRG, cursos relacionados a estas áreas, reestructurar los existentes, incluyendo nuevos temas, proponiéndose los siguientes cursos.

- En el séptimo ciclo: Costos y presupuestos, con pre-requisito Construcción I.
- En el octavo ciclo: Planificación y control de obras, con pre-requisito Costos y presupuestos.
- En el noveno ciclo: Gerencia de proyectos de construcción, con pre-requisito Planificación y control de obras.
- En el noveno ciclo: Productividad en obras, con pre-requisito Planificación y control de obras.”

**Carlos Pinedo García**, Ingeniero civil, egresado de la Escuela profesional de ingeniería civil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, MSc. en Gerencia de Obras y Construcción. Con experiencia en obras viales nacionales e internacionales. Actualmente se desempeña como Jefe de carreteras/Túneles de la obra” Central Hidroeléctrica de San Gabán III-Perú. Dentro de otras obras que ha participado, se destaca la Carretera Rutas del Sol en Colombia, Recuperación del Río Magdalena-Navelena-Colombia, Construcción de la Central hidroeléctrica de Chaglla en Huánuco, Carretera Callejón de Huaylas-Chacas en Huaraz, Obra “Marina Coast” en Máncora-Piura, Construcción del Acceso a Mina Quellaveco en Moquegua, Carretera Tocache-Juanjui.

“El egresado de ingeniería civil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo debe tener una visión internacional de la construcción que responda a las necesidades que tiene la sociedad en general para mejorar su calidad de vida. Debe ser capaz de participar en las diversas etapas de la creación, mantenimiento y renovación de la infraestructura física de la sociedad, teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente y la ética profesional.

Se deben implementar cursos que se usan mucho actualmente como son:

- Idioma inglés a nivel intermedio, como curso obligatorio para llevar cursos de especialización.
- Gerencia de proyectos. Estudio y análisis del PMP.
- Gerencia de proyectos de construcción.
- Productividad en obras.
- Modelación de edificaciones.
- Construcción de túneles con método NATM.
- Diseño de pavimentos estructurales para carreteras, aeropuertos y túneles.
- Especialización en gestión de proyectos BIM.
- Modelado básico en proyectos de edificación con Revit. Utilización de Revit de Autodesk como plataforma de diseño.
- Aplicación práctica de BIM en proyectos de edificación con Revit. Generar y gestionar la información del modelo BIM sobre un proyecto real.
- Aplicación práctica en proyectos de edificación con ALLPLAN. Modelado BIM utilizando la plataforma de diseño Allplan de Nemetschek en proyecto real.
- Introducción y modelado en instalaciones y estructuras con Revit.
- Gestión y modelado de instalaciones con REVIT MEP.
- Cálculo y diseño de instalaciones de Revit con CYPECAD MEP.
- Diseño y cálculo de estructuras BIM de REVIT con CYPECAD.
- Introducción a la normativa sobre concesiones y modelos de contratos.
- Introducción a la Organización de la construcción de obras pesadas.
- Gestión de riesgos en obra.”



**XI. ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO**

**11.1. Anexo 1: Perfil de egresado:** Se define por las siguientes competencias, capacidades y desempeños que deben lograr los estudiantes al concluir sus estudios:

Competencias	Capacidades	Desempeños esperados
<p><b>Competencia profesional 1:</b>            1 Gerencia proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.</p>	1.1. Gerencia los recursos humanos y materiales en proyectos de transportes, edificaciones e hidráulicos, empleando las normativas vigentes y tecnologías modernas.	1.1.1. Planifica los recursos humanos y materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.
		1.1.2 Administra los recursos humanos y materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.
		1.1.3 Controla los recursos humanos, materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.
	1.2. Gerencia la información de los proyectos de edificaciones, transportes e hidráulica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	1.2.1. Planifica la información de los proyectos de obras civiles, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.
		1.2.2. Administra la información de los proyectos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.
		1.2.3. Diseña el sistema de información de los proyectos de obras civiles, utilizando tecnología moderna y normativa vigente.
	1.3. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	1.3.1. Programa los procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.3.2. Organiza procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.3.3. Controla los procesos de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
	1.4. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación	1.4.1. Programa los procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando



	tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.4.2. Organiza procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución en obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.4.3. Controla los procesos de ejecución en obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.4.1. Programa los procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
	1.5. Gerencia las operaciones y logística en proyectos y obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	1.5.1. Dirige las operaciones y logísticas de un proyecto u obra de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.5.2. Gestiona las operaciones y logística de proyectos u obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
		1.5.3. Administra las operaciones y logística de proyectos u obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.
	1.6. Desarrolla el procedimiento de identificación, evaluación y mitigación de impactos ambientales asociados a los Proyectos y Obras de la Ingeniería civil, aplicando principios, metodologías y procedimientos establecidos en la normatividad legal y ambiental vigente.	1.6.1. Define la información básica para un diagnóstico ambiental de acuerdo al tipo de proyecto de ingeniería civil a evaluar.
		1.6.2. Identifica los impactos positivos y negativos que serán generados por el proyecto u obra de ingeniería civil aplicando los aspectos legales y normativos ambientales vigentes.
		1.6.3. Evalúa los impactos ambientales potenciales





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 30 de 62

		<p>identificados, aplicando las diversas metodologías correspondientes.</p> <p>1.6.4. Diseña el plan de manejo ambiental, conociendo las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, para garantizar una gestión óptima socio ambiental del proyecto.</p>
	<p>1.7. Elabora proyectos de inversión en obras de ingeniería civil, teniendo en cuenta el estudio de mercado y su evaluación técnica económica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p>	<p>1.7.1. Diagnostica escenarios relacionados con el proyecto de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p> <p>1.7.2. Formula el proyecto de inversión en obras ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p> <p>1.7.3. Evalúa la factibilidad dl proyecto de inversión en obras ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p>
<p><b>Investigación:</b>  1. Investigar problemas de Gerencia de Obras y Construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica.</p>	<p>1.1. Elabora el estado del arte, sobre la base de la identificación y análisis según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.</p>	<p>1.1.2. Maneja adecuadamente los fundamentos conceptuales y metodológicos básicos de la investigación científica, así como emplea el lenguaje del método científico con actitud crítica y objetiva.</p> <p>1.1.2. Elabora el estado del arte de proyecto de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación, utilizando gestores de bases de datos.</p>
	<p>1.2. Elabora proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.</p>	<p>1.2.1. Identifica el problema de investigación científica teniendo en cuenta las etapas de la investigación.</p> <p>1.2.2. Elabora el proyecto de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación</p>
	<p>1.3. Comunica los resultados de</p>	<p>1.3.1. Elabora informes de investigación con los resultados del estudio estableciendo los</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**


**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 31 de 62

	<p>sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica.</p>	<p>aportes teóricos, metodológicos y prácticos</p> <p>1.3.2. Elabora el artículo científico de su tesis y lo comunica en eventos científicos organizados por la EPG-UNPRG o en otros eventos, teniendo en cuenta las normas internacionales de publicación</p>
--	--	--

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	Código: OGC-PE-F003
		Versión: 1.1
		Fecha de actualización: 21/01/2022
		Página 32 de 62

### 11.2. Anexo 2. SUSTENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS POR CADA COMPETENCIA:

<b>COMPETENCIA PROFESIONAL 1:</b> Emplea metodologías y técnicas modernas de la ingeniería hidráulica, que permiten resolver los problemas especiales que se presentan en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas que involucren el aprovechamiento, control y preservación de los recursos hídricos y su relación con el medio ambiente.								
<b>MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS:</b> Se interactúa con diversos medios, materiales y recursos investigativos, didácticos, digitales, caracterizada por el uso de estrategias como trabajo colaborativo - participativo, debate, estudio de casos, discusión estructurada, aula invertida, trabajo de campo, exposición dialogante, conferencia, aprendizaje basado en problemas, método investigativo, proyectos, entre otros.								
<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:</b> La evaluación se basa en el enfoque procesual y formativo, con funciones reflexiva, diagnóstica, retroalimentadora, sistemática y decisoria.								
CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticas	Prácticas	
1.1. Gerencia los recursos humanos y materiales en proyectos de transportes, edificaciones e hidráulicos, empleando las normativas vigentes y tecnologías modernas.	1.1.1. Planifica los recursos humanos y materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conoce la realidad del sector construcción en el ámbito local, regional y nacional. Conoce estrategias Conoce normativas vigentes Conoce tecnologías modernas <b>HABILIDADES:</b> Lidera el proyecto Aplica técnicas de planificación de recursos . Aplica estrategias Aplica normativas	Gerencia estratégica de recursos de la construcción	3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil, con grado de Maestro o Doctor en Gerencia de Obras o temas afines con diez años en el ejercicio profesional y cinco años de experiencia en gerencia estratégica de recursos de la construcción.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 33 de 62

		vigentes Aplica tecnologías modernas						Con capacitación en cursos de didáctica universitaria
	1.1.2 Administra los recursos humanos y materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.	CONOCIMIENTOS: Conoce la administración moderna de los recursos de la construcción. Conoce tecnologías modernas Conoce normas vigentes HABILIDADES: Administra eficazmente los recursos del proyecto Aplica técnicas de administración. Aplica estrategias de administración de recursos Aplica normativas vigentes Aplica tecnologías modernas						
	1.1.3 Controla los recursos humanos, materiales y equipos, aplicando tecnología moderna y	CONOCIMIENTOS: Conoce técnicas para el control de los recursos. Conoce estrategias de control Conoce procedimientos						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 34 de 62

	normativa vigente.	de control de los recursos Conoce tecnologías aplicables al control de recursos HABILIDADES: Aplica técnicas de control de recursos . Aplica control de recursos Aplica normativas de control de recursos Aplica tecnologías para control de recursos						
1.2. Gerencia la información de los proyectos de edificaciones, transportes e hidráulica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	1.2.1. Planifica la información de los proyectos de obras civiles, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.	CONOCIMIENTOS: Conoce las tecnologías de información y las comunicaciones. Conoce estrategias Conoce normativas vigentes HABILIDADES: Aplica tecnologías de información y las comunicaciones. Aplica tecnologías de información y las comunicaciones Aplica normativas vigentes	Sistema de Información Gerencial en Obras de Ingeniería Civil.	3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil o de Sistemas, con grado de Maestro o Doctor y diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en Tecnologías de la Información. Con capacitación



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 35 de 62

	1.2.2. Administra la información de los proyectos, aplicando tecnología moderna y normativa vigente.	<p><b>CONOCIMIENTOS:</b> Conoce la administración moderna de la información. Conoce tecnologías modernas de la información Conoce buenas prácticas para el manejo de la información</p> <p><b>HABILIDADES:</b> Administra eficazmente la información Aplica técnicas de administración de la información . Aplica estrategias de la información Aplica buenas prácticas para el manejo de la información Aplica tecnologías modernas</p>							en cursos de didáctica universitaria.
	1.2.3. Diseña el sistema de información de los proyectos de obras civiles, utilizando tecnología moderna y	<p><b>CONOCIMIENTOS:</b> Conoce las tecnologías de la información. Conoce técnicas del control, cantidad y calidad de la</p>							



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 36 **de** 62

	normativa vigente.	información Conoce tecnologías aplicables al control de recursos HABILIDADES: Aplica tecnologías de la información. Aplica técnicas de control y calidad de la información						
1.3. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	1.3.1. Programa los procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	CONOCIMIENTOS: Conocimiento de planificación y programación de obras en edificaciones Conocimiento de técnicas avanzadas de ejecución de obras Conocimiento de innovación tecnológica Conocimiento de tecnologías modernas Conocimiento de normatividad vigente Conocimiento de software especializado HABILIDADES: Aplica la planificación y programación de obras en edificaciones Emplea técnicas avanzadas de ejecución de obras	Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones.	3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil con grado de Maestro o Doctor en Gerencia de Obras o temas afines y diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones. Con capacitación en cursos de



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 37 **de** 62

		Utiliza la innovación tecnológica Usa tecnologías modernas Emplea normatividad vigente Utiliza software especializado							didáctica universitaria
	1.3.2. Organiza procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	CONOCIMIENTOS: Conocimiento de organización de obras en edificaciones Conocimiento de organización de técnicas avanzadas de ejecución de obras Conocimiento de tecnologías modernas Conoce software especializado HABILIDADES: Aplica la organización de obras en edificaciones Emplea técnicas avanzadas de organización de obras en edificaciones Usa tecnologías modernas Utiliza software especializado							





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 38 **de** 62

	1.3.3. Controla los procesos de ejecución de obra en edificaciones utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de calidad en la construcción Conocimiento de controles de obra Conocimiento de tecnologías modernas Conoce software especializado <b>HABILIDADES:</b> Aplica la calidad en la construcción Utiliza controles de obra Emplea tecnologías modernas Aplica software especializado Optimiza procesos						
1.4. Planifica procesos, técnicas avanzadas, innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas	1.4.1. Programa los procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución de obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de planificación y programación en obras de transporte Conocimiento de técnicas avanzadas de ejecución en obras de transporte Conocimiento de innovación tecnológica Conocimiento de tecnologías modernas Conocimiento de	Planificación, organización y construcción de obras de transportes.	3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil con grado de Maestro o Doctor en Gerencia de Obras o temas afines y diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 39 **de** 62

vigentes.		normatividad vigente Conocimiento de software especializado <b>HABILIDADES:</b> Aplica la planificación y programación en obras de transporte Emplea técnicas avanzadas de ejecución en obras de transporte Utiliza la innovación tecnológica Usa tecnologías modernas Emplea normatividad vigente Utiliza software especializado						Planificación, organización y construcción de obras de transportes. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.
	1.4.2. Organiza procesos, técnicas avanzadas e innovación tecnológica de ejecución en obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de organización de obras en transportes Conocimiento de organización de técnicas avanzadas de ejecución de obras Conocimiento de tecnologías modernas Conoce software especializado <b>HABILIDADES:</b> Aplica la organización de obras en transportes Emplea técnicas avanzadas de						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 40 **de** 62

		organización de obras en edificaciones Usa tecnologías modernas Utiliza software especializado						
	1.4.3. Controla los procesos de ejecución en obras de transporte utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	CONOCIMIENTOS: Conocimiento de calidad en la construcción Conocimiento de controles de obra Conocimiento de tecnologías modernas Conoce software especializado HABILIDADES: Aplica la calidad en la construcción Utiliza controles de obra Emplea tecnologías modernas Aplica software especializado Optimiza procesos						
1.5. Gerencia las operaciones y logística en proyectos y obras de ingeniería civil utilizando tecnologías	1.5.1. Dirige las operaciones y logísticas de un proyecto u obra de ingeniería civil utilizando tecnologías	CONOCIMIENTOS: Conocimiento de operaciones de un proyecto u obra de ingeniería civil Conocimiento de logística aplicable a un proyecto u obra de		3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil, con grado de Maestro o Doctor en Gerencia de Obras o temas afines y



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

Página 41 de 62

<p>modernas y empleando las normativas vigentes.</p>	<p>modernas y empleando las normativas vigentes.</p>	<p>ingeniería civil  Conocimiento de políticas y planes logísticos  Conocimiento de eficacia y eficiencia  Conocimiento de tecnologías modernas  Conocimiento de normatividad vigente  Conocimiento de software especializado  <b>HABILIDADES:</b>  Realiza operaciones a un proyecto u obra de ingeniería civil  Aplica logística a un proyecto u obra de ingeniería civil  Emplea políticas y planes logísticos  Aplica conceptos de eficacia y eficiencia  Usa tecnologías modernas  Usa la normatividad vigente  Emplea software especializado</p>	<p>Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil</p>					<p>diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria</p>
	<p>1.5.2. Gestiona las operaciones y logística de proyectos u obras de ingeniería civil</p>	<p><b>CONOCIMIENTOS:</b>  Conocimiento de gestión  Conocimiento de gestión de recursos humanos</p>						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 42 **de** 62

	utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	Conocimiento de gestión de la calidad Conocimiento de gestión del tiempo Conocimiento de gestión del medio ambiente Conocimiento de gestión de costos Conocimiento de gestión de riesgos Conoce software especializado HABILIDADES: Aplica la gestión Gestiona recursos humanos Gestiona la calidad Gestiona el tiempo Gestiona el medio ambiente Gestiona los costos Gestiona los riesgos Usa software especializado						
	1.5.3. Administra las operaciones y logística de proyectos u obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las	CONOCIMIENTOS: Conocimiento de planeamiento Conocimiento de organización Conocimiento de control Conoce software especializado HABILIDADES:						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 43 de 62

	normativas vigentes.	Planea el proyecto u obra de ingeniería civil Organiza el proyecto u obra de ingeniería civil Controla el proyecto u obra de ingeniería civil Usa software especializado						
1.6. Desarrolla el procedimiento de identificación, evaluación y mitigación de impactos ambientales asociados a los Proyectos y Obras de la Ingeniería civil , aplicando principios, metodologías y procedimientos establecidos en la normatividad legal y ambiental vigente.	1.6.1. Define la información básica para un diagnóstico ambiental de acuerdo al tipo de proyecto de ingeniería civil a evaluar.	<p><b>CONOCIMIENTOS:</b>            Conocimiento de las obras de Ingeniería Civil y su relación con el medio ambiente.            Conocimientos del área de influencia del proyecto a evaluar.            Conocimientos de información multidisciplinaria sobre el medio físico, biótico y sociocultural            Conocimiento de la descripción del proyecto.            Conocimiento de la información de los recursos naturales utilizados o afectados.</p> <p><b>HABILIDADES:</b>            Analiza los conocimientos básicos que relacionan la infraestructura hidráulica y el medio ambiente.</p>	Estudio de impacto ambiental en obras de ingeniería civil	3.5	0.5	56	16	Ingeniero Civil, con grado de Maestro o Doctor en Impacto Ambiental o temas afines y diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en impacto ambiental en obras de ingeniería civil. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 44 de 62

		Delimita el área de influencia del proyecto. Analiza la información del medio físico, biótico y sociocultural. Describe el proyecto Evalúa los recursos naturales.							
	1.6.2. Identifica los impactos positivos y negativos que serán generados por el proyecto u obra de ingeniería civil aplicando los aspectos legales y normativos ambientales vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de los aspectos legales y normativos ambientales vigentes. Conocimiento de los principios y procedimientos en un estudio de Impacto ambiental (EIA). Conocimiento de la estructura de un EIA. Conocimiento de las metodologías de identificación de impactos. <b>HABILIDADES:</b> Aplica los aspectos legales y normativos ambientales vigentes. Utiliza los principios y procedimientos de un EIA. Elabora la estructura de un EIA. Selecciona los impactos ambientales							



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 45 **de** 62

		potenciales.						
	1.6.3. Evalúa los impactos ambientales potenciales identificados, aplicando las diversas metodologías correspondientes.	<p>CONOCIMIENTO</p> <p>Conocimiento de los impactos potenciales identificados.</p> <p>Conocimiento de las metodologías para evaluar los impactos.</p> <p>HABILIDADES</p> <p>Aplica la metodología para evaluar los impactos.</p> <p>Valora los impactos.</p>						
	1.6.4. Diseña el plan de manejo ambiental, conociendo las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, para garantizar una gestión óptima socio ambiental del proyecto.	<p>CONOCIMIENTOS:</p> <p>Conocimiento de las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación ambiental.</p> <p>Conocimiento de los procedimientos para el seguimiento y control ambiental .</p> <p>Conocimientos sobre gestión ambiental en proyectos de ingeniería civil.</p> <p>Conocimiento de casos de EIA de proyectos ambientales.</p> <p>Conocimiento de redacción del informe</p> <p>HABILIDADES:</p> <p>Proyecta el plan de</p>						





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 46 **de** 62

		<p>manejo ambiental.          Aplica los procedimientos para el seguimiento y control ambiental.          Plantea la gestión ambiental en proyectos de ingeniería civil.          Presenta casos de EIA.</p>						
<p>1.7. Elabora proyectos de inversión en obras de ingeniería civil, teniendo en cuenta el estudio de mercado y su evaluación técnica económica, utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p>	<p>1.7.1. Diagnostica escenarios relacionados con el proyecto de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.</p>	<p><b>CONOCIMIENTOS:</b>          Conocimiento de la estructura del proyecto de inversión          Conocimiento del diagnóstico del proyecto de inversión          Conocimiento de la necesidad de la inversión de un proyecto u obra de ingeniería civil          Conocimiento de aspectos legales relativos al proyecto          Conocimiento de la data relativa al proyecto          Conocimiento de normatividad vigente          Conocimiento de software especializado  <b>HABILIDADES:</b>          Estructura el proyecto de inversión          Identifica el problema          Determina los alcances</p>	<p>Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil</p>	<p>3.5</p>	<p>0.5</p>	<p>56</p>	<p>16</p>	<p>Ingeniero Civil, con grado de Maestro o Doctor en Gerencia de Obras o temas afines y diez años en el ejercicio profesional, con cinco años de experiencia en Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 47 **de** 62

		del proyecto de inversión Discute los aspectos legales relativos al proyecto Utiliza la data relativa al proyecto Usa la normatividad vigente Emplea software especializado						
	1.7.2. Formula el proyecto de inversión en obras ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de análisis de mercado Conocimiento de análisis teórico operativo Conocimiento de análisis económico financiero Conocimiento de análisis socioeconómico Conocimiento del riesgo Conocimiento del impacto ambiental Conocimiento de la normativo vigente Conoce software especializado <b>HABILIDADES:</b> Analiza el mercado Analiza de manera teórica y operativa la ingeniería del proyecto						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 48 **de** 62

		Analiza económica y financieramente el proyecto Realiza el análisis socioeconómico del proyecto Análisis del riesgo Analiza los impactos ambientales Emplea la normativo vigente Usa software especializado							
	1.7.3. Evalúa la factibilidad del proyecto de inversión en obras de ingeniería civil utilizando tecnologías modernas y empleando las normativas vigentes.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Conocimiento de evaluación de estudios de mercado Conocimiento de evaluación teórico operativo Conocimiento de evaluación económico financiero Conocimiento de evaluación socioeconómico Conocimiento de evaluación del riesgo Conocimiento de evaluación del impacto ambiental Conocimiento de la normativa vigente Conoce software especializado							



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 49 **de** 62

		HABILIDADES: Evalúa estudios de mercado Evalúa aspecto teórico operativo Evalúa económica y financieramente el proyecto Evalúa el aspecto socioeconómico del proyecto Evalúa el riesgo Evalúa el impacto ambiental Emplea la normativa vigente Utiliza software especializado						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 50 de 62

**INVESTIGACIÓN:** Realizar investigaciones en las distintas áreas de la ingeniería civil, incidiendo en uso de nuevos materiales y tecnologías.

**MÉTODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRÁCTICOS:** Se interactúa con diversos medios, materiales y recursos investigativos, didácticos, digitales, caracterizada por el uso de estrategias como trabajo colaborativo - participativo, debate, estudio de casos, discusión estructurada, aula invertida, trabajo de campo, exposición dialogante, conferencia, aprendizaje basado en problemas, método investigativo, proyectos, entre otros.

**MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:** La evaluación se basa en el enfoque procesual y formativo, con funciones reflexiva, diagnóstica, retroalimentadora, sistemática y decisoria.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE (*)
				Teóricos	Prácticos	Teórico-prácticos	Prácticas	
1.1. Elabora el estado del arte, sobre la base de la identificación y análisis según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.	1.1.2. Maneja adecuadamente los fundamentos conceptuales y metodológicos básicos de la investigación científica, así como emplea el lenguaje del método científico con actitud crítica y objetiva.	<b>CONOCIMIENTOS:</b> Investigación científica: características, formas, enfoques y tipos de investigación Esquemas o niveles de investigación empírica Ética e investigación Expresión del conocimiento científico: Teoría/Hechos, Clasificación y generalización, reglas y principios, Supuestos y postulados. <b>HABILIDADES:</b> Discrimina los elementos de la investigación social. Asume actitudes éticas en la investigación	Metodología de la investigación científica	3.5	0.5	56	16	Profesional, con grado de Maestro o Doctor con diez años en el ejercicio profesional y especialización en metodología de la investigación a nivel de posgrado. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 51 de 62

		social.						
	1.1.2. Elabora el estado del arte de proyecto de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación, utilizando gestores de bases de datos.	<p>CONOCIMIENTOS:  Definición de estado de arte, objetivos de un estado del arte.  Fundamentos y fases para la construcción del estado del arte.  Alcances y límites de un estado del arte.  Diferencia entre estado del arte, marco teórico, estado de conocimiento y estado de la investigación</p> <p>HABILIDADES:  Redacta los antecedentes y la base teórica de la investigación  Analiza la evolución y tendencias del objeto de estudio y el campo de acción.  Redacta el informe del estado del arte de su investigación</p> <p>Producto acreditable:  Informe del Estado del arte, según directivas de investigación de la EPG</p>						
1.2. Elabora	1.2.1. Identifica el problema de	<p>CONOCIMIENTOS:  La organización del</p>		7	1	112	32	Profesional, con grado de



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 52 de 62

proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.	investigación científica teniendo en cuenta las etapas de la investigación.	trabajo de investigación Formulación del problema Diseño de la investigación Objetivos de la investigación. Tipo de investigación. HABILIDADES: Selecciona un problema de investigación en base a criterios conceptuales y operativos.	Proyecto de tesis					Maestro o Doctor con diez años en el ejercicio profesional y especialización en metodología de la investigación a nivel de posgrado. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.
	1.2.2. Elabora el proyectos de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación	CONOCIMIENTOS: Proyecto de investigación científica: Componentes Estructura del formato de investigación de la EPG-UNPRG. Matriz de consistencia teniendo en cuenta el proceso de investigación científica HABILIDADES: Elabora la matriz de consistencia teniendo en cuenta el proceso de investigación científica Elabora el proyecto de investigación en la plataforma Sugestión						



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 53 de 62

		de la Universidad Producto acreditable: El proyecto de investigación , según directivas de investigación de la EPG						
1.3. Comunica los resultados de sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica.	1.3.1. Elabora informes de investigación con los resultados del estudio estableciendo los aportes teóricos, metodológicos y prácticos	CONOCIMIENTOS: Métodos y técnicas de investigación cuantitativa Técnicas de análisis cuantitativo de la información. La investigación cualitativa: fundamentos teóricos, epistemológicas y metodológicos Proceso de investigación cualitativa Estructura del formato del informe de investigación de la EPG-UNPRG. HABILIDADES: Define la forma idónea de recolectar los datos cuantitativos y cualitativos de acuerdo con el planteamiento del problema de su proyecto de investigación. Aplica las técnicas e	Informe de tesis	7	1	112	32	Profesional, con grado de Maestro o Doctor con diez años en el ejercicio profesional y especialización en metodología de la investigación a nivel de posgrado. Con capacitación en cursos de didáctica universitaria.





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**


**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 54 **de** 62

		instrumentos de recojo de datos cuantitativos y cualitativos de su proyecto de investigación. Redacta el informe de la investigación Producto acreditable: Informe de investigación según directivas de investigación de la EPG							
	1.3.2. Elabora el artículo científico de su tesis y lo comunica en eventos científicos organizados por la EPG-UNPRG o en otros eventos, teniendo en cuenta las normas internacionales de publicación	CONOCIMIENTOS: Artículo Científico: Estructura y componentes Revistas científicas indexadas HABILIDADES: Redacta artículos científicos teniendo en cuenta las normas de publicación y los fundamentos éticos de revistas indexadas.							

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b> <b>PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN</b> <b>GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION</b>	Código: OGC-PE-F003
		Versión: 1.1
		Fecha de actualización: 21/01/2022
		Página 55 de 62

### 11.3. ANEXO 3: EQUIPAMIENTO DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA

<b>Nombre de la asignatura: Gerencia estratégica de recursos de la construcción</b>	<b>Código: CSAS2001</b>	<b>Ciclo: I</b>
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)

<b>Nombre de la asignatura: Sistema de información gerencial en obras de ingeniería civil</b>	<b>Código: CSAS2002</b>	<b>Ciclo: I</b>
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 56 **de** 62

<b>Nombre de la asignatura:</b> Planificación, organización y construcción de obras de edificaciones	<b>Código:</b> CSAS2003	<b>Ciclo:</b> I
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)

<b>Nombre de la asignatura:</b> Metodología de la investigación científica	<b>Código:</b> CSAE2003	<b>Ciclo:</b> I
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 57 **de** 62

<b>Nombre de la asignatura:</b> Planificación, organización y construcción de obras de transportes	<b>Código:</b> CSAS2011	<b>Ciclo:</b> II
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)

<b>Nombre de la asignatura:</b> Gerencia de operaciones y logística en obras de ingeniería civil	<b>Código:</b> CSAS2012	<b>Ciclo:</b> II
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 58 **de** 62

<b>Nombre de la asignatura: Proyecto de tesis</b>	<b>Código: CSAE2014</b>	<b>Ciclo: II</b>
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)

<b>Nombre de la asignatura: Estudio de impacto ambiental en obras de ingeniería civil</b>	<b>Código: CSAS2018</b>	<b>Ciclo: III</b>
<b>LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA</b>	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

Código: OGC-PE-F003

Versión: 1.1

Fecha de actualización: 21/01/2022

Página 59 de 62

Nombre de la asignatura: Proyectos de inversión en obras de ingeniería civil	Código: CSAS2019	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)

Nombre de la asignatura: Informe de tesis	Código: CSAE2024	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	<b>EQUIPOS POR AULA:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Aulas del Block A, B, C y D	CPU. 01 unidad. MONITOR. 01 unidad. TECLADO.01 unidad. PROYECTOR. 01 unidad. ECRAN. 04 unidades. PIZARRA. 01 unidad. CARPETAS.	Edificio Pabellón de aulas block A - Escuela de Post Grado (3 niveles con 914.4 m2) Edificio Pabellón de aulas block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 826.65 m2) Edificio Ampliación del block B - Escuela de Post Grado (3 niveles con 590.1 m2) Edificio Pabellón de aulas block C - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1559.85 m2) Edificio Pabellón de aulas block D - Escuela de Post Grado (3 niveles con 1893.40 m2)



**11.4. ANEXO 4. MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA MAESTRÍA EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN**

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	FUNCIÓN INTERMEDIA	FUNCIÓN BÁSICA	COMPETENCIAS
Gerenciar eficientemente los recursos disponibles, de los proyectos y obras de ingeniería civil, utilizando tecnologías modernas, respetando el medio ambiente, promoviendo la investigación científica y tecnológica y teniendo en cuenta la normatividad vigente, así como la ética.	1. Gerenciar proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos utilizando tecnologías modernas en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.	1.1 Gestionar los recursos de los proyectos y obras del sector correspondiente, necesarios para su óptima integración y productividad	1.1.1 Aplicar métodos gerenciales para la administración y el control de los recursos humanos y materiales.	Gerenciar proyectos y obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas, que permitan administrarlos y gestionarlos, utilizando la normativa vigente y tecnologías modernas, en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, y preservando el medio ambiente.
			1.1.2 Planificar los recursos humanos y materiales para las obras de edificaciones, transportes e hidráulicas.	
			1.2.3 Aplicar estrategias para el uso racional de recursos humanos y materiales involucrados.	
			1.2.4 Programar los recursos integrados en obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas considerando la calidad.	
			1.2.5 Gestionar el Medio Ambiente mediante el estudio de impacto ambiental para el desarrollo sostenible	
		1.2 Construir obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas del sector público y privado, empleando los recursos gestionados y con tecnología moderna	1.2.1 Desarrollar procesos y técnicas avanzadas en la ejecución de edificaciones, transportes y obras hidráulicas.	
			1.2.2 Utilizar software para la automatización de los procesos de planificación y organización de obras de edificaciones, de transportes e hidráulicas.	
			1.2.3 Realizar el aseguramiento de la calidad de los procesos constructivos, a través de los controles y protocolos de calidad, mediante la aplicación de	



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 61 **de** 62

			tecnologías modernas y la normativa vigente, como garantía de eficiencia	
			1.2.4 Recibir y dictar la conformidad de las obras de edificaciones, transportes e hidráulicas, previo cumplimiento de los protocolos de los trabajos realizados.	
			1.2.5 Monitorear el estudio del impacto ambiental de las obras de Ingeniería Civil en edificaciones, transporte e hidráulicas, para el desarrollo sostenible.	
	2. Investigar problemas de Gerencia en obras y construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica.	2.1. Elaborar proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.	2.1. Elaborar proyectos de investigación según las políticas institucionales, nacionales e internacionales.	Investigar problemas de Gerencia en obras y construcción, de la realidad nacional y global, desarrollando una línea de investigación y publicando los resultados en medios reconocidos por la comunidad científica.
			2.1.2. Manejar adecuadamente los fundamentos conceptuales y metodológicos básicos de la investigación científica, así como emplea el lenguaje del método científico con actitud crítica y objetiva.	
		2.2. Ejecutar investigación sobre las ciencias de Gerencia en obras y construcción, según	2.2.1. Elaborar el estado del arte de proyecto de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación, utilizando gestores de bases de datos.	





**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCION**

**Código:** OGC-PE-F003

**Versión:** 1.1

**Fecha de actualización:** 21/01/2022

**Página** 62 **de** 62

		las políticas institucionales, nacionales e internacionales.	2.2.2. Elaborar el proyecto de una investigación para justificar los vacíos teóricos, metodológicos y prácticos del problema según área o línea de investigación.	
		2.3. Comunicar los resultados de sus investigaciones en medios de publicación como revistas científicas, repositorios institucionales, memorias de congresos científicos y otros usados por la comunidad científica.	2.3.1. Elaborar informes de investigación con los resultados del estudio estableciendo los aportes teóricos, metodológicos y prácticos.	
			2.3.2. Elaborar el artículo científico de su tesis y lo comunica en eventos científicos organizados por la EPG-UNPRG o en otros eventos, teniendo en cuenta las normas internacionales de publicación.	

**Fuente:** Clasificador de cargos institucionales del .....  
Aportes de los .....