Maestría
Ingeniería Naval y Oceánica

Nº de RVOE: 20210893

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Maestría
Ingeniería Naval y Oceánica

Nº de RVOE: **20210893**

Fecha de RVOE: **09/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Acceso web: www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria/maestria-ingenieria-naval-oceanica

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Plan de Estudios
pág. 8

03
Objetivos
pág. 22

04
Competencias
pág. 28

05
¿Por qué nuestro programa?
pág. 32

06
Salidas profesionales
pág. 36

07
Idiomas gratuitos
pág. 40

08
Metodología
pág. 44

09
Dirección del curso
pág. 52

10
Requisitos de acceso y proceso de admisión
pág. 56

11
Titulación
pág. 60

02

Plan de Estudios

El temario de la Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica se ha diseñado de manera que el alumno recorre un temario completo y de calidad, con contenido actualizado, para que domine los temas imprescindibles que con esta materia se relacionan. De esta manera, adquiere los conocimientos pertinentes durante su aprendizaje, profesionalizándose dentro del sector. Se trata de un contenido elaborado por expertos de la ingeniería naval, que otorgará al alumno las herramientas necesarias que le impulsarán dentro del sector.





Domina la Interface con herramientas de Gestión del ciclo de vida de productos (PLM), cálculos de Métodos de Elementos Finitos (FEM) y Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)"

El programa de la Maestría se imparte en formato 100% en línea, para que el estudiante pueda elegir el momento y el lugar que mejor se adapte a la disponibilidad, horarios e intereses. Este programa, que se desarrolla a lo largo de 20 meses, pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases para el éxito profesional.

Durante los 10 módulos del programa, el estudiante analizará multitud de casos prácticos mediante los escenarios simulados planteados en cada uno de ellos. Ese planteamiento práctico se completará con actividades y ejercicios, acceso a material complementario, vídeos in focus, videos de apoyo, clases magistrales y presentaciones multimedia, para hacer sencillo lo más complejo y establecer una dinámica de trabajo que permita al estudiante la correcta adquisición de competencias.

Módulo 1	Ciclo de vida del proyecto naval
Módulo 2	Negociación y viabilidad
Módulo 3	Ingeniería conceptual
Módulo 4	Ingeniería de estructuras
Módulo 5	Ingeniería de instalaciones, maquinaria y electricidad
Módulo 6	Ingeniería de desarrollo y de producción
Módulo 7	Producción
Módulo 8	Gestión de astillero
Módulo 9	Gestión y explotación de los artefactos navales
Módulo 10	Innovación, desarrollo e investigación

Conocerás el alcance de la ingeniería de detalle de estructura, armamento, electricidad, habilitación y aire acondicionado del ámbito naval junto a los mejores profesionales del sector”



Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

En esta maestría ampliarás los conocimientos científicos y tecnológicos aplicables en la ingeniería naval y oceánica, y en métodos de gestión"

Módulo 1. Ciclo de vida del proyecto naval

1.1. Introducción al ciclo de vida del proyecto naval
- 1.1.1. El ciclo de vida
- 1.1.2. Agentes involucrados
- 1.1.3. Etapas

1.2. Introducción a la negociación y viabilidad
- 1.2.1. Análisis de viabilidad. Generación de alternativas
- 1.2.2. Presupuestos
- 1.2.3. Negociación
- 1.2.4. Contrato y su ejecución

1.3. Introducción a la Ingeniería conceptual
- 1.3.1. Diseño conceptual
- 1.3.2. Disposición General
- 1.3.3. Especificación técnica
- 1.3.4. Información relevante del proyecto conceptual

1.4. Introducción a la Ingeniería básica de estructuras
- 1.4.1. Sistema Estructural
- 1.4.2. Metodología de cálculo
- 1.4.3. Teoría el buque viga

1.5. Introducción a la Ingeniería básica de maquinaria y electricidad
- 1.5.1. Propulsión
- 1.5.2. Servicios
- 1.5.3. Electricidad

1.6. Introducción a la Ingeniería de desarrollo
- 1.6.1. Estrategia constructiva y limitantes de fabricación
- 1.6.2. Modelado 3D y Explotación
- 1.6.3. Modelado 3D y Explotación Armamento y Electricidad

1.7. Introducción a la Producción y Mantenimiento
- 1.7.1. Estrategia constructiva
- 1.7.2. Presupuesto y planificación
- 1.7.3. Organización de la producción
- 1.7.4. Subcontratación
- 1.7.5. Gestión de compras y logística
- 1.7.6. Control de calidad
- 1.7.7. Seguimiento y control
- 1.7.8. Entrega y puesta a punto

1.8. Introducción a la gestión de astilleros
- 1.8.1. Estrategia
- 1.8.2. Dimensionamiento e inversiones
- 1.8.3. Recursos humanos y formación
- 1.8.4. Industria auxiliar
- 1.8.5. Mantenimiento de planta y fiabilidad
- 1.8.6. Gestión financiera
- 1.8.7. Calidad
- 1.8.8. Medioambiente
- 1.8.9. Prevención de riesgos laborales
- 1.8.10. Mejora continua y excelencia

1.9. Introducción a la Explotación
- 1.9.1. Salida del astillero
- 1.9.2. Comienzo de la operación
- 1.9.3. Puerto
- 1.9.4. Desguace

1.10. Introducción a la Innovación y desarrollo
- 1.10.1. Investigación, desarrollo e innovación en Nuevas tecnologías
- 1.10.2. Investigación, desarrollo e innovación en Ingeniería
- 1.10.3. Investigación, desarrollo e innovación en Energética

Módulo 2. Negociación y viabilidad

2.1. Estudio de mercado
- 2.1.1. Condiciones de inicio estudio de mercado
- 2.1.2. Puntos clave en los estudios de mercado
- 2.1.3. Conclusiones de los estudios de mercado

2.2. Estudio de viabilidad
- 2.2.1. Cálculos de tiempos (manejo de carga, puertos y rutas)
- 2.2.2. Cálculos de capacidad (cantidades a transportar)
- 2.2.3. Cálculos de costes
- 2.2.4. Vida útil

2.3. Matriz de decisión
- 2.3.1. Diseño de la matriz de decisión
- 2.3.2. Toma de decisión
- 2.3.3. Lecciones aprendidas al utilizar la matriz de decisión

2.4. Presupuesto
- 2.4.1. Tipos de presupuesto
- 2.4.2. Inversiones en bienes de capital (CAPEX)
- 2.4.3. Gasto de funcionamiento (OPEX)
- 2.4.4. Financiación del proyecto. Ayudas y subvenciones

2.5. Relación del armador con la oficina técnica/astillero
- 2.5.1. Armador-Oficina técnica
- 2.5.2. Armador-Astillero Producción
- 2.5.3. Armador-Pruebas

2.6. Solicitud y valoración de Ofertas
- 2.6.1. Información necesaria para las ofertas
- 2.6.2. Petición de ofertas
- 2.6.3. Homogeneización de ofertas

2.7. Técnicas de Negociación
- 2.7.1. Concepto de Negociación
- 2.7.2. Tipos de Negociación
- 2.7.3. Fases en una negociación

2.8. Sociedad de Clasificación y la bandera
- 2.8.1. Sociedades de Clasificación
- 2.8.2. La bandera
- 2.8.3. Criterios de elección

2.9. Contrato de construcción
- 2.9.1. Tipos de contrato
- 2.9.2. Hitos de pago
- 2.9.3. Penalizaciones
- 2.9.4. Cancelación del contrato

2.10. Seguimiento del contrato
- 2.10.1. Equipo de inspección
- 2.10.2. Control de costes
- 2.10.3. Análisis y seguimiento de riesgos
- 2.10.4. Variaciones y extras
- 2.10.5. Garantía

Módulo 3. Ingeniería conceptual

3.1. Reglamentación
- 3.1.1. Estatutaria
- 3.1.2. Sociedad de clasificación
- 3.1.3. Reglamentaciones adicionales

3.2. Dimensionamiento del buque
- 3.2.1. Dimensiones principales
- 3.2.2. Relaciones entre dimensiones
- 3.2.3. Coeficientes principales
- 3.2.4. Restricciones al diseño
- 3.2.5. Alternativas y selección final

3.3. Hidrodinámica (I)
- 3.3.1. Formas
- 3.3.2. Potencia propulsora, selección del tipo de equipo propulsor y de gobierno
- 3.3.3. Coeficientes de formas que afectan a la propulsión

3.4. Hidrodinámica (II)
- 3.4.1. Fundamentos teóricos
- 3.4.2. Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
- 3.4.3. Ensayos de canal

3.4.4. Validación durante las pruebas de mar

3.5. Disposición General y Especificación técnica
- 3.5.1. Especificación técnica
- 3.5.2. Compartimentación
- 3.5.3. Autonomía
- 3.5.4. Habilitación
- 3.5.5. Seguridad
- 3.5.6. Ventilación
- 3.5.7. Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)

3.6. Estabilidad
- 3.6.1. Peso en rosca y centro de gravedad del buque
- 3.6.2. Estabilidad (intacta y averías)
- 3.6.3. Resistencia longitudinal
- 3.6.4. Validación con prueba de estabilidad

3.7. Estructura
- 3.7.1. Parámetros estructurales
- 3.7.2. Cuaderna maestra preliminar. Estimación peso de acero
- 3.7.3. Ruidos y vibraciones

3.8. Maquinaria
- 3.8.1. Disposición de cámara de máquinas, lista de equipos
- 3.8.2. Balance eléctrico conceptual
- 3.8.3. Disposición de maquinaria auxiliar y ventilación

3.9. Equipo de carga y cubierta
- 3.9.1. Equipo de carga
- 3.9.2. Equipo de amarre y fondeo
- 3.9.3. Otras disposiciones que afectan al diseño del buque

3.10. Tipos de buques
- 3.10.1. Pasaje
- 3.10.2. Buques de peso
- 3.10.3. Buques de volumen
- 3.10.4. Buques especiales
- 3.10.5. Pesqueros y remolcadores
- 3.10.6. Plataformas



Módulo 4. Ingeniería de estructuras

4.1. Sistemas de cálculo
- 4.1.1. Basado en reglas
- 4.1.2. Basado calculo directo
- 4.1.3. Tendencia actual de cálculo

4.2. Principios de diseño estructural
- 4.2.1. Materiales
- 4.2.2. Estructura de fondo y doble fondo
- 4.2.3. Estructura de cubiertas
- 4.2.4. Estructura de forros
- 4.2.5. Estructura de mamparos
- 4.2.6. Soldadura

4.3. Cargas
- 4.3.1. Internas
- 4.3.2. Externas
- 4.3.3. De Mar
- 4.3.4. Especificas

4.4. Escantillones
- 4.4.1. Cálculo de elementos terciarios
- 4.4.2. Cálculo de elementos ordinarios
- 4.4.3. Cálculo de elementos primarios

4.5. Cálculo de elementos primarios
- 4.5.1. Nuevas tecnologías.
- 4.5.2. Métodos numéricos
- 4.5.3. Simulación numérica en barras
- 4.5.4. Simulación numérica
- 4.5.5. Submodelos

4.6. Aplicación a nuevas tecnologías
- 4.6.1. Software
- 4.6.2. Modelos y submodelos
- 4.6.3. Fatiga

4.7. Planos Claves
- 4.7.1. Planos clave
- 4.7.2. Planos constructivos
- 4.7.3. Constructibilidad

4.8. Otras estructuras (I)
- 4.8.1. Proa
- 4.8.2. Popa
- 4.8.3. Espacio de maquinas
- 4.8.4. Superestructura

4.9. Otras estructuras (II)
- 4.9.1. Rampas y puertas de costados
- 4.9.2. Escotillas
- 4.9.3. Helipuertos
- 4.9.4. Soporte motor principal
- 4.9.5. Cálculo de grúas
- 4.9.6. Timón y apéndices

4.10. Otros cálculos
- 4.10.1. Estructura de Equipo fondeo y amarre
- 4.10.2. Modelo de fondeo
- 4.10.3. Peso y fabricación por pedido (MTO)

Módulo 5. Ingeniería de instalaciones, maquinaria y electricidad

5.1. sistemas de propulsión y propulsores actuales
- 5.1.1. Sistemas de propulsión
- 5.1.2. Propulsores
- 5.1.3. Ultima normativa de la Organización Marítima Internacional (IMO)

5.2. Servicios de motores principales y auxiliares
- 5.2.1. Normativa
- 5.2.2. Materiales
- 5.2.3. Equipos
- 5.2.4. Cálculos

5.3. Otros servicios de cámara de máquinas
- 5.3.1. Normativa
- 5.3.2. Materiales
- 5.3.3. Equipos
- 5.3.4. Cálculos

5.4. Servicios fuera de cámara de máquinas
- 5.4.1. Normativa
- 5.4.2. Materiales
- 5.4.3. Equipos
- 5.4.4. Cálculos

5.5. Servicios contraincendios
- 5.5.1. Normativa
- 5.5.2. Materiales
- 5.5.3. Equipos
- 5.5.4. Cálculos

5.6. Servicios hotel
- 5.6.1. Normativa
- 5.6.2. Materiales
- 5.6.3. Equipos
- 5.6.4. Cálculos

5.7. Balances
- 5.7.1. Térmicos
- 5.7.2. Agua
- 5.7.3. Normativa

5.8. Ventilación y Climatización
- 5.8.1. Ventilación en espacios de máquinas
- 5.8.2. Ventilación fuera de máquinas
- 5.8.3. Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)

5.9. Balance eléctrico y esquemas unifilares
- 5.9.1. Balance eléctrico
- 5.9.2. Esquemas unifilares
- 5.9.3. Normativa

5.10. Ingeniería Básica de Electricidad
- 5.10.1. Icance
- 5.10.2. Normativa
- 5.10.3. Entregables

Módulo 6. Ingeniería de desarrollo y de producción

6.1. Estrategia constructiva
- 6.1.1. Enfoque de estrategia de construcción (BSA)
- 6.1.2. Desglose de tareas
- 6.1.3. Ingeniería adaptada a la producción

6.2. Sistemas de diseño asistido por computadora y fabricación asistida por computadora (CADCAM). Modelo 3D del buque
- 6.2.1. Modelado 3D
- 6.2.2. Interface con herramientas de Gestión del ciclo de vida de productos (PLM), cálculos de Métodos de Elementos Finitos (FEM) y Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
- 6.2.3. Limitaciones constructivas en el diseño
- 6.2.4. Realidad Virtual, verificaciones y revisiones del diseño

6.3. Ingeniería de detalle de acero
- 6.3.1. Modelado 3D
- 6.3.2. Anidado de planchas
- 6.3.3. Anidado de perfiles
- 6.3.4. Productos (planchas y perfiles planos y curvos; previas, sub-bloques y bloques)
- 6.3.5. Ensamble. Sub bloques y bloques
- 6.3.6. Hacer el pedido (MTO) de planchas y perfiles

6.4. Ingeniería de detalle de armamento (I)
- 6.4.1. Modelado 3D de estructuras auxiliares y polines de equipos
- 6.4.2. Planos constructivos y de montaje
- 6.4.3. Hacer el pedido (MTO) de planchas y perfiles
- 6.4.4. Planos de disposición de equipos

6.5. Ingeniería de detalle de armamento (II)
- 6.5.1. Modelado 3D de tuberías
- 6.5.2. Juegos completos de tuberías
- 6.5.3. Isométricas
- 6.5.4. Planos de disposición
- 6.5.5. Hacer el pedido (MTO) de tuberías y accesorios

6.6. Ingeniería de detalle de electricidad (I)
- 6.6.1. Modelado 3D de canalizaciones eléctricas
- 6.6.2. Disposición de aparatos, cuadros y consolas
- 6.6.3. Listado y disposición aparatos en zonas peligrosas
- 6.6.4. Llenado de bandejas y pasos eléctricos
- 6.6.5. Ingeniería constructiva consola control de máquinas
- 6.6.6. Ingeniería constructiva de tableros eléctricos

6.7. Ingeniería de detalle de electricidad (II)
- 6.7.1. Esquemas eléctricos
- 6.7.2. Listas de cables
- 6.7.3. Diagramas de conexionado
- 6.7.4. Disposiciones de cableado de sistemas (fuerza, alumbrado, comunicaciones, navegación, seguridad y contra incendio
- 6.7.5. Lista de funciones y alarmas de automación

6.8. Ingeniería de detalle de acomodación
- 6.8.1. Disposición de locales
- 6.8.2. Disposición de cabinas
- 6.8.3. Disposición general de habilitación
- 6.8.4. Disposición general de mobiliario
- 6.8.5. Disposición general de pisos decorativos
- 6.8.6. Proyecto decorativo

6.9. Ingeniería de detalle de aire acondicionado
- 6.9.1. Modelado 3D de conductos
- 6.9.2. Planos constructivos y de montaje de conductos de sección rectangular
- 6.9.3. Isométricas de conductos de sección circular
- 6.9.4. Planos de disposición de conductos
- 6.9.5. Planos de detalle de bridas y piezas de unión
- 6.9.6. Hacer el pedido (MTO) de conductos y accesorios

6.10. Maniobras
- 6.10.1. Elementos de Izado
- 6.10.2. Planos de situación de cáncamos de maniobras para volteo y/o montaje de bloques y sub-bloques
- 6.10.3. Reforzado interno

Módulo 7. Producción

7.1. Estrategia constructiva. Preparación
- 7.1.1. División en bloques y secciones
- 7.1.2. Condicionantes físicos astillero
- 7.1.3. Condicionantes por disponibilidad de instalaciones
- 7.1.4. Limitaciones asociadas al proyecto
- 7.1.5. Limitaciones asociadas a los suministros
- 7.1.6. Otras limitaciones
- 7.1.7. Implicaciones de la subcontratación

7.2. Presupuesto y planificación
- 7.2.1. Construcción integrada
- 7.2.2. Acero
- 7.2.3. Armamento
- 7.2.4. Pintura
- 7.2.5. Otros: Electricidad, Habilitación, Aislamiento...
- 7.2.6. Pruebas, puesta a punto y entrega

7.3. Organización de la producción (I)
- 7.3.1. Acero
- 7.3.2. Pre-armamento
- 7.3.3. Cámara de máquinas
- 7.3.4. Equipos principales y línea de ejes
- 7.3.5. Carga y cubierta
- 7.3.6. Electricidad
- 7.3.7. Habilitación

7.4. Organización de la producción (II)
- 7.4.1. Pintura
- 7.4.2. Aislamiento
- 7.4.3. Botadura y flotadura

7.5. Subcontratación
- 7.5.1. Ventajas e inconvenientes de subcontratar
- 7.5.2. Plan de subcontratación
- 7.5.3. Valoración, criterios de decisión y adjudicación
- 7.5.4. Subcontratación como elemento estratégico de competitividad

7.6. Gestión de compras y logística
- 7.6.1. Especificaciones técnicas
- 7.6.2. Plan de compras de materiales y equipos
- 7.6.3. Seguimiento y control de calidad

7.7. Control de Calidad y control estadístico
- 7.7.1. Control y seguimiento de la calidad
- 7.7.2. Control estadístico de procesos
- 7.7.3. Métodos estadísticos aplicados al control de calidad

7.8. Seguimiento y control
- 7.8.1. Seguimiento de planificación
- 7.8.2. Seguimiento de costes y presupuesto
- 7.8.3. Seguimiento de calidad
- 7.8.4. Seguimiento en Prevención de Riesgos Laborales (PRL)
- 7.8.5. Seguimiento de Medioambiente

7.9. Entrega y puesta a punto
- 7.9.1. Protocolos de pruebas
- 7.9.2. Prueba de estabilidad
- 7.9.3. Pruebas en muelle
- 7.9.4. Pruebas de mar
- 7.9.5. Garantía

7.10. Reparaciones
- 7.10.1. El negocio de reparación de buques
- 7.10.2. Características de los astilleros de reparación
- 7.10.3. Organización del astillero de reparaciones
- 7.10.4. Flujo de trabajo
- 7.10.5. El proyecto de reparación naval

Módulo 8. Gestión de astillero

8.1. Estrategia
- 8.1.1. Fundamentos de la estrategia
- 8.1.2. Entorno competitivo
- 8.1.3. Posición competitiva
- 8.1.4. Criterios y métodos para decisiones estratégicas

8.2. Dimensionamiento e inversiones
- 8.2.1. Optimización y estrategia de producto
- 8.2.2. Costes fijos, variables y punto muerto
- 8.2.3. Análisis de Inversiones

8.3. Recursos humanos y formación
- 8.3.1. Estrategias de recursos humanos
- 8.3.2. Subcontratación y llaves en mano
- 8.3.3. Selección
- 8.3.4. Compensación y beneficio
- 8.3.5. Bienestar
- 8.3.6. Gestión de personas. Gestión de Talento. Matriz de talento
- 8.3.7. Planes de desarrollo y de formación. Maestría y Escuela internos y externos

8.4. Industria auxiliar
- 8.4.1. La industria auxiliar como factor de competitividad
- 8.4.2. Pros y contras de la subcontratación
- 8.4.3. Implicaciones estratégicas
- 8.4.4. Aspectos legales

8.5. Mantenimiento de planta y Fiabilidad
- 8.5.1. Organización del mantenimiento
- 8.5.2. Técnicas actuales de mantenimiento
- 8.5.3. Fiabilidad

8.6. Gestión financiera
- 8.6.1. El papel de la administración financiera
- 8.6.2. Flujo de efectivos y planificación financiera
- 8.6.3. El valor del dinero en el tiempo. Tasas de interés
- 8.6.4. Riesgo y rendimiento. El coste del capital
- 8.6.5. Técnicas de elaboración presupuestaria
- 8.6.6. Apalancamiento y estructura del capital
- 8.6.7. Ayudas a la construcción naval

8.7. Calidad
- 8.7.1. ISO 9001
- 8.7.2. Política de Calidad
- 8.7.3. Objetivos de calidad
- 8.7.4. Matriz de la asignación de responsabilidades (RACI)
- 8.7.5. Integración de sistemas de gestión ISO

8.8. Medio ambiente
- 8.8.1. ISO 14001
- 8.8.2. Gestión medioambiental
- 8.8.3. Implantación en el astillero

8.9. Prevención de riesgos laborales
- 8.9.1. ISO 45001 Mejora del desempeño en materia de Seguridad y Salud en el trabajo
- 8.9.2. L.P.R.L Ley de prevención de Riesgos Laborales
- 8.9.3. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
- 8.9.4. Estrategias de Seguridad y Salud en el trabajo

8.10. Mejora continua y excelencia
- 8.10.1. Herramientas de mejora continua
- 8.10.2. Mejoras en el flujo de materiales y distribución en planta
- 8.10.3. Eficiencia del equipo
- 8.10.4. Mejoras en el entorno
- 8.10.5. Otras claves de mejora

Módulo 9. Gestión y explotación de los artefactos navales

9.1. Documentación básica del buque
- 9.1.1. Documentación y permisos del buque
- 9.1.2. Documentación y permisos de la tripulación
- 9.1.3. Documentación y permisos de la carga
- 9.1.4. Seguros Navales

9.2. Mantenimiento
- 9.2.1. Obligaciones Certificaciones y Bandera
- 9.2.2. Plan de Mantenimiento
- 9.2.3. Mantenimiento Preventivo
- 9.2.4. Mantenimiento predictivo
- 9.2.5. Mantenimiento correctivo
- 9.2.6. Seguimiento Plan Mantenimiento
- 9.2.7. Gemelo Digital
- 9.2.8. Grandes reparaciones cuatrienales o quinquenales

9.3. Gestión de Puerto
- 9.3.1. Las agencias marítimas o consignatarios
- 9.3.2. Avituallamiento del buque
- 9.3.4. Permisos y autorizaciones para la operación del buque

9.4. Gestión del personal
- 9.4.1. La tripulación. Puestos clave
- 9.4.2. Documentación de viaje y embarque
- 9.4.3. Selección del personal
- 9.4.4. Condiciones y legislación laboral
- 9.4.5. Traslado de tripulaciones

9.5. La operación del buque o artefacto
- 9.5.1. Buques civiles
- 9.5.2. Buques de transporte
  - 9.5.2.1. Carga seca
  - 9.5.2.2. Carga congelada
  - 9.5.2.3. Transporte de combustibles e investigación de antecedentes
- 9.5.3. Buques de pesca
  - 9.5.3.1. Buques de apoyo, artefactos y plataformas
  - 9.5.3.2. Buques de pasaje
- 9.5.4. Buques militares
- 9.5.5. Navegación marítima
  - 9.5.5.1. Equipos de navegación y seguimiento

9.6. Día a día a bordo, convivencia
- 9.6.1. El día a día a bordo
- 9.6.2. Urgencias médicas y salud a bordo
- 9.6.3. Prevención riesgos laborales a bordo

9.7. Seguridad e integridad del buque en puerto y navegación
- 9.7.1. Piratería y polizones
- 9.7.2. Colisión y abordaje
- 9.7.3. Otros posibles riesgos de seguridad

9.8. Nuevas tecnologías en la gestión y explotación de los buques
- 9.8.1. Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) y herramientas corporativas
- 9.8.2. Utilización de las tecnologías de comunicación en la gestión
- 9.8.3. Otras herramientas de gestión

9.9. Cuenta de resultados de explotación del buque
- 9.9.1. Principales Indicadores clave de desempeño (KPIS) en la gestión del buque
- 9.9.2. Pérdidas y ganancias (P&L) de un buque
- 9.9.3. Factores exógenos que afectan a la pérdida y ganancia (P&L) de un buque

9.10. La sostenibilidad en los buques
- 9.10.1. Reciclaje
- 9.10.2. Sostenibilidad
- 9.10.3. Usos de combustibles sostenibles

Módulo 10. Innovación, desarrollo e investigación

10.1. Desarrollo de Nuevas metodologías de diseño. Confiabilidad
- 10.1.1. Análisis riesgos
- 10.1.2. Análisis de modos de falla y efectos (FMEA)
- 10.1.3. Estudio de Identificación de riesgos (HAZID)
- 10.1.4. Análisis de fiabilidad operativa (HAZOP)

10.2. Ingeniería. Investigación, desarrollo e innovación y Nuevos Materiales
- 10.2.1. Nuevos Materiales
- 10.2.2. Materiales híbridos
- 10.2.3. Actual aplicación y futuro

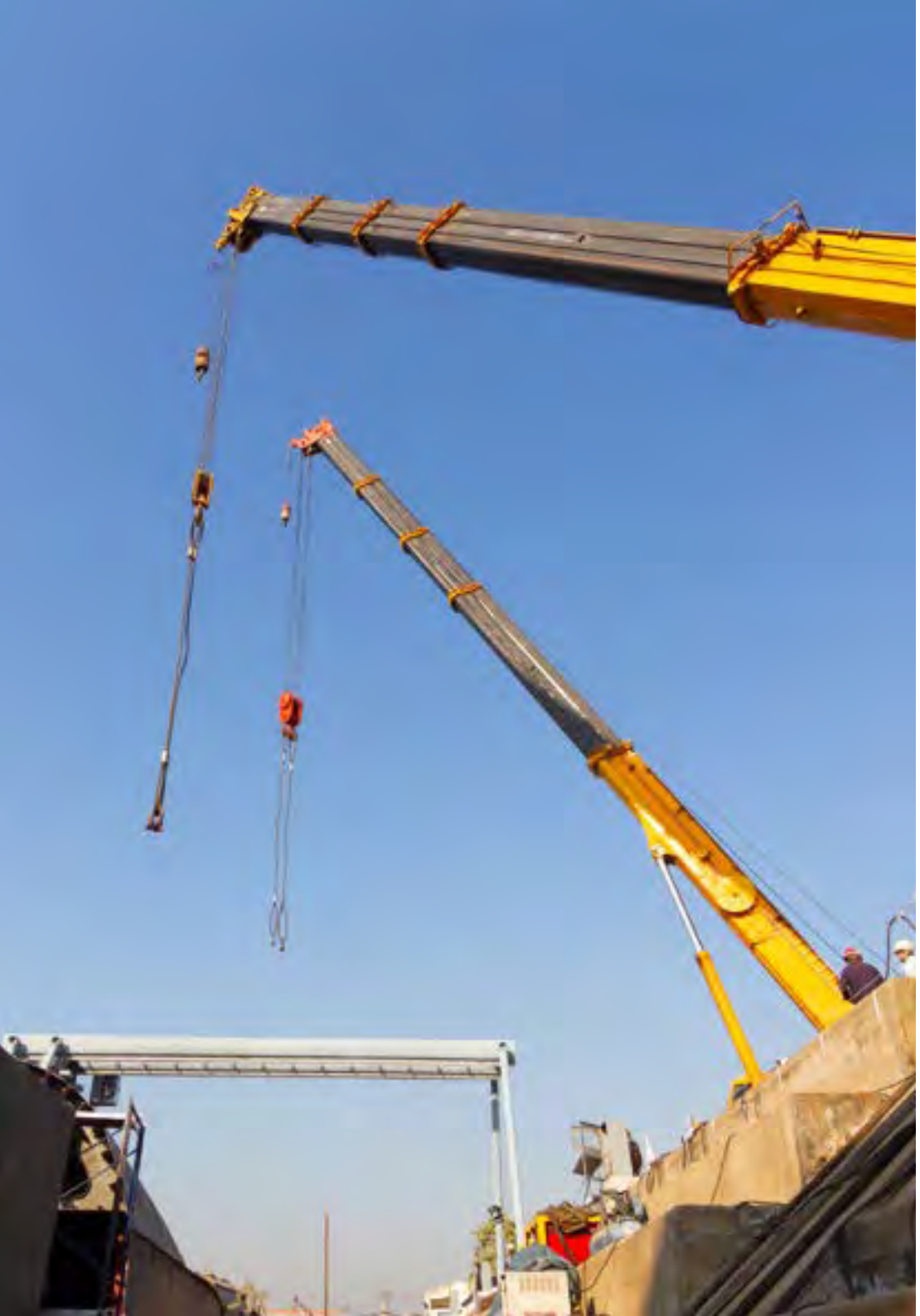
10.3. Investigación, desarrollo e innovación: Gemelo digital
- 10.3.1. Producto
- 10.3.2. Producción
- 10.3.3. Rendimiento

10.4. Investigación, desarrollo e innovación: Buques autónomos
- 10.4.1. Buques autónomos
- 10.4.2. Normativa
- 10.4.3. Diferencia con los buques inteligentes
- 10.4.4. Sociedades de Clasificación
- 10.4.5. Ejemplos de proyectos de buques autónomos

10.5. Investigación, desarrollo e innovación: Energética (I). Combustibles alternativos
- 10.5.1. Gas natural licuado la alternativa limpia al Diesel Marino (MDO)
- 10.5.2. Hidrógeno como futuro combustible naval
- 10.5.3. Pila de combustible

10.6. Investigación, desarrollo e innovación: Energética (II). Eficiencia energética
- 10.6.1. Conceptos limpios a utilizar en buques
- 10.6.2. Índice de Eficiencia Energética (EEDI). Buques eficientes
- 10.6.3. Indicador operativo de eficiencia energética (EEOI)
- 10.6.4. Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)

10.7. Investigación, desarrollo e innovación: Energética (III). Energías renovables
- 10.7.1. Aerogeneradores flotantes



10.7.2. Energía undimotriz
10.7.3. Mareomotriz
10.8. Innovación y nuevas tecnologías asociadas a la construcción
10.8.1. Realidad aumentada y visión 3D, realidad virtual
10.8.2. Mejoras productivas basadas en la gestión de la información
10.8.3. Mejoras basadas en la automatización y robotización
10.9. Innovación en la explotación (I)
10.9.1. Sistemas satelitales
10.9.2. Sistemas de impulso (sonares, radares)
10.9.3. El futuro en la comunicación marítima
10.10. Innovación en la explotación (II)
10.10.1. Definición de cadena de bloques, para qué y por qué?
10.10.2. Elementos claves de la tecnología de cadena de bloques
10.10.3. Ejemplos de aplicación

Profundiza en la investigación, el desarrollo e innovación energética, desde los combustibles alternativos a las energías renovables"

03
Objetivos

Esta Maestría ha sido diseñada con el objetivo de ofrecer al estudiante un recorrido a través de los conocimientos teóricos y prácticos más completos en Ingeniería Naval y Oceánica. Para ello, se ha establecido un aprendizaje en todas y cada una de las áreas de desarrollo de este campo, incluyendo conocimientos generales y específicos que le permitirán desarrollar las mejores estrategias, aportando soluciones técnicas y económicamente adecuadas para proyectos navales, actualizando el sector.





En esta Maestría de TECH adquirirás los conocimientos fundamentales del proyecto de un buque, su estructura, maquinaria e instalaciones a bordo"

Objetivos generales

- Poseer la visión global de todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto naval
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base para el desarrollo de ideas de investigación
- Concebir y desarrollar soluciones técnicas y, económica adecuadas para proyectos navales
- Desarrollar el diseño conceptual, que satisface los requisitos del armador, una estimación de los costos y además una evaluación de riesgos
- Trabajar y negociar con el armador desde el punto de vista del diseñador, definir la misión de la nave, y a ayudar al propietario del barco a definir el buque según sus necesidades
- Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos relacionados con la Ingeniería Naval
- Resolver problemas complejos y tomar decisiones con responsabilidad
- Adquirir la base de los conocimientos científicos y tecnológicos aplicables en la ingeniería naval y oceánica, y en métodos de gestión
- Estar capacitado para organizar y dirigir grupos de trabajo multidisciplinares en un entorno multilingüe
- Adquirir los conocimientos fundamentales del proyecto de un buque, su estructura, maquinaria e instalaciones a bordo
- Conocer el alcance de la ingeniería de detalle de estructura, armamento, electricidad, habilitación y aire a condicionado
- Saber organizar y controlar los procesos de construcción, reparación, transformación, mantenimiento e inspección de proyectos navales
- Profundizar en la gestión del astillero, teniendo una visión global y actual de todos los departamentos del mismo
- Adquirir los conocimientos de explotación del buque en toda su línea de flujo
- Conocer en detalle las últimas tendencias en innovación y desarrollo en el mercado naval, en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto, desde el inicio del diseño hasta la explotación y desguace del buque o artefacto

Si tu objetivo es crecer en el área de la Ingeniería Naval y Oceánica entonces este programa es sin duda para ti”



Objetivos específicos

Módulo 1. Ciclo de vida del proyecto naval

- Conocer las fases de la etapa inicial en el ciclo de vida del proyecto con los puntos clave de cada etapa, estudiando el alcance de la Ingeniería Básica de estructuras, armamento y electricidad como base para desarrollar la Ingeniería de detalle, teniendo en cuenta la importancia de estar totalmente alineada con la estrategia constructiva del astillero y sus instalaciones, utilizando las herramientas de modelado 3D y el uso de las metodologías innovadoras de realidad virtual en uso hoy en día

Módulo 2. Negociación y viabilidad

- Distinguir las bases de diseño de un proyecto, realizando estudios de mercado, de viabilidad y dando seguimiento a los contratos, para desarrollar alternativas, presupuestos y ofertas que satisfagan los requerimientos del armador

Módulo 3. Ingeniería conceptual

- Identificar las reglamentaciones que aplican en la ingeniería conceptual y su influencia en el diseño, reconociendo la hidrodinámica, el plano general y la especificación técnica, así como los tipos de buques, de manera que podrá seleccionar el tipo de estructura a realizar, la maquinaria necesaria y las instalaciones a bordo

Módulo 4. Ingeniería de estructuras

- Aplicar los sistemas estructurales de construcción basados en reglas y cálculo directo con ayuda de las nuevas tecnologías digitales, de manera que podrá realizar el cálculo de la estructura de un buque y de su estabilidad en distintas condiciones de carga

Módulo 5. Ingeniería de instalaciones, maquinaria y electricidad

- Apreciar los distintos sistemas de propulsión del buque, así como las implicaciones de la nueva normativa de la Organización Marítima Internacional, distinguiendo los equipos principales de cada servicio a bordo, por lo que adquirirá las competencias profesionales en cálculo de maquinaria, diseño de instalaciones y desarrollo de ingeniería básica de electricidad necesarias para una visión completa del proyecto

Módulo 6. Ingeniería de desarrollo y de producción

- Analizar las estrategias constructivas y las funcionalidades de realidad virtual, usando de las tecnologías actuales de modelado 3D y las herramientas de diseño para el desarrollo de la ingeniería de detalle, de tal manera que adquirirá los conocimientos que se aplican y demandan actualmente en los proyectos de construcción naval

Módulo 7. Producción

- Diferenciar las disciplinas, especialidades y últimas tendencias en la organización de la producción en un astillero, a través de las diferentes metodologías de la planificación de producción, el control de calidad y el control estadístico de procesos, con la finalidad de obtener una visión completa de la forma de organizar y planificar la construcción de un buque, optimizando los aspectos críticos de la misma





Módulo 8. Gestión de astillero

- Analizar el dimensionamiento e inversiones del astillero, así como la optimización y estrategia del producto, identificando las materias relacionadas con la gestión de recursos humanos a través de una adecuada política de subcontratación de modo que será capaz de crear planes de desarrollo y de formación

Módulo 9. Gestión y explotación de los artefactos navales

- Valorar los permisos necesarios para que un buque pueda operar, al mismo tiempo analizando la gestión en puerto, de personal y de mantenimiento, con el propósito de comprender como es la convivencia a bordo y qué hacer en caso de emergencia

Módulo 10. Innovación, desarrollo e investigación

- Examinar las actuales vertientes, así como las tendencias de innovación y desarrollo que están emergiendo en cada área del ciclo de vida de un proyecto naval, reconociendo las metodologías existentes para el aprovechamiento de las olas y podrá utilizar la tecnología de cadena de bloques en la gestión de flotas

04
Competencias

Tras superar las evaluaciones de la Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica, el profesional habrá adquirido las competencias necesarias para acometer sus funciones de forma actualizada, aplicando las últimas novedades del sector. De esta manera, realizará su trabajo con total garantía en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica al obtener un conocimiento global de todos los agentes implicados en la vida de un proyecto naval de ingeniería, su producción y armador. Con todo, este programa le capacita para diseñar y emprender proyectos innovadores en este sector.





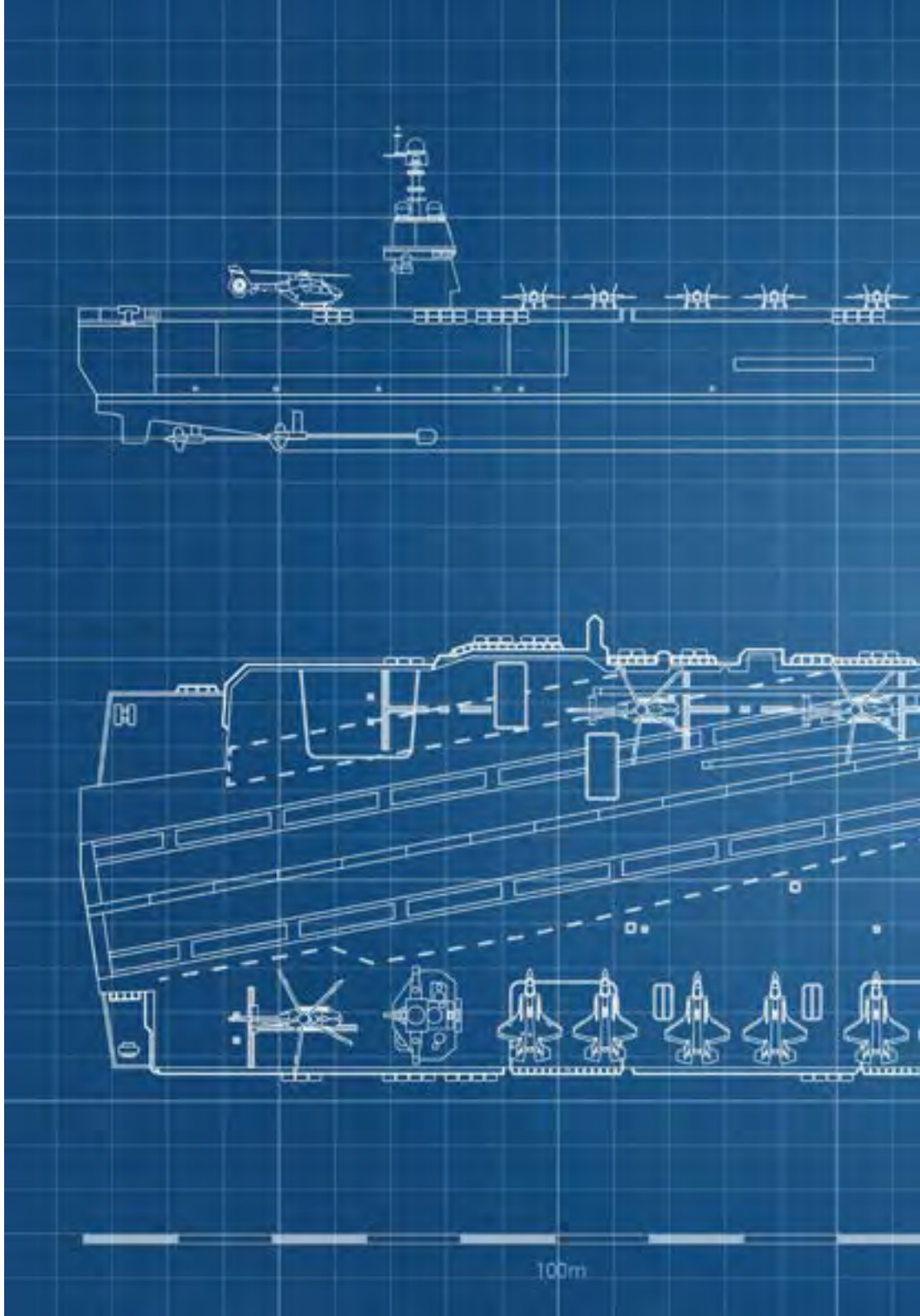
Conseguirás nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías y metodologías utilizadas actualmente en el sector naval y las últimas novedades en instalaciones y software utilizados en el desarrollo de proyectos navales"

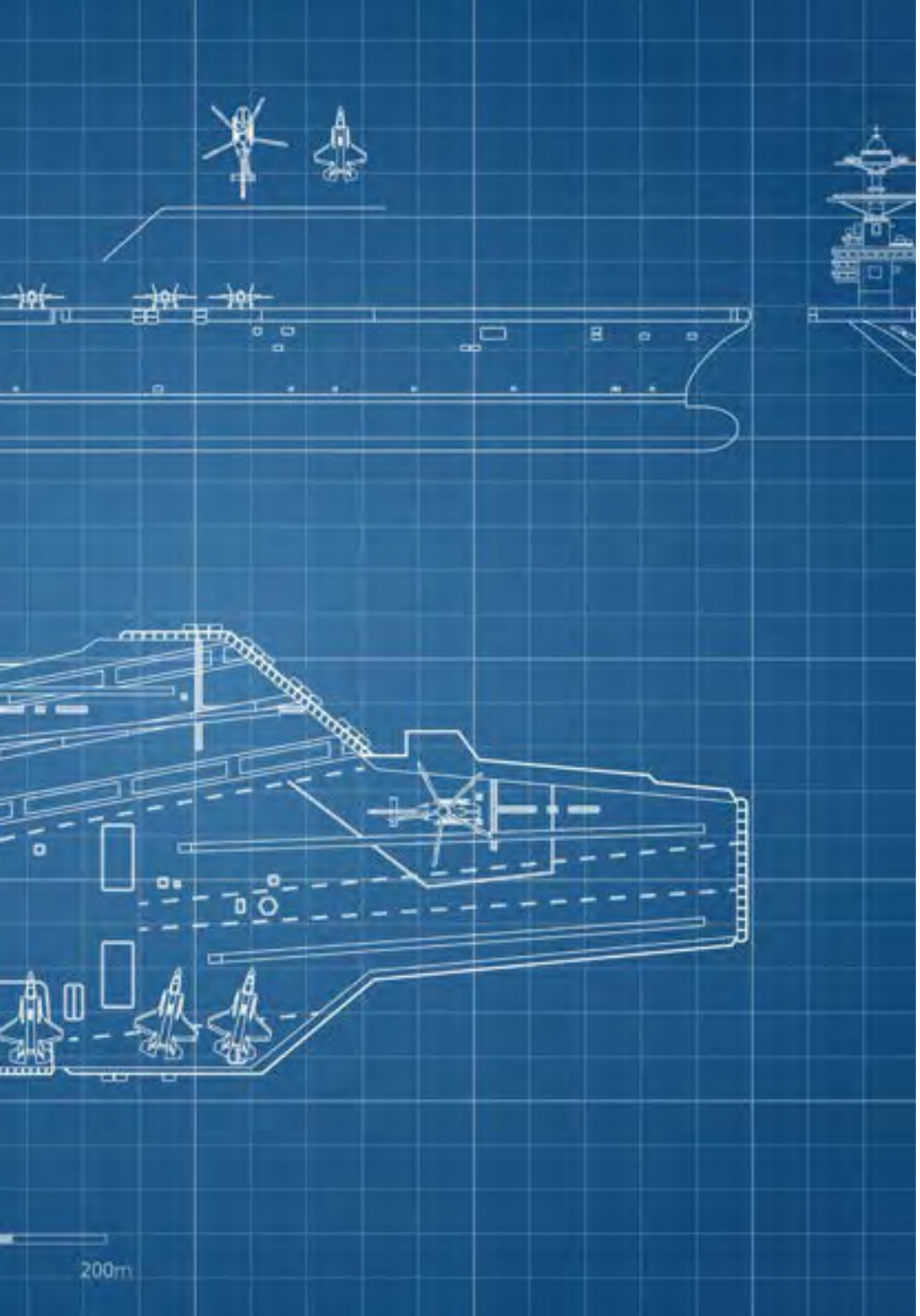
El profesional, al finalizar esta maestría, será capaz de:

Competencias generales

- Conseguir nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías y metodologías utilizadas actualmente en el sector naval, últimas novedades en instalaciones y software utilizados en el desarrollo de proyectos navales y el conocimiento de nuevas tendencias innovadoras en el sector
- Realizar su trabajo con total garantías en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica al obtener un conocimiento global de todos los agentes implicados en la vida de un proyecto naval de ingeniería, producción y armador
- Diseñar y emprender proyectos innovadores

Esta Maestría se convertirá en una puerta abierta hacia nuevas oportunidades profesionales. No dejes pasar esta ocasión"





Competencias específicas

- Llevar a cabo todos los procesos implicados en el ciclo de vida de un proyecto naval
- Realizar los estudios de viabilidad de un proyecto naval
- Identificar las restricciones en el diseño de proyectos navales
- Realizar todos los cálculos necesarios para la realización de un proyecto naval: cargas y esfuerzos sometidos, escantillones principales, estimaciones de peso, etc
- Identificar los distintos tipos de propulsores que se aplican a los buques
- Realizar modelados 3D de diferentes mecanismos que se aplican a la ingeniería naval
- Diseñar la estrategia constructiva, así como el presupuesto y llevar a cabo las labores de control de calidad
- Conocer las inversiones en los astilleros, así como la normativa a aplicar en el sector de la ingeniería naval y oceánica
- Obtener los permisos necesarios para que operen los buques
- Aplicar las nuevas metodologías y herramientas en el sector de la ingeniería naval y oceánica, así como los combustibles alternativos

05

¿Por qué nuestro programa?

La ingeniería naval es una disciplina esencial en el mundo actual donde se requiere que haya disponibles el mayor número de comunicaciones. Así, la comunicación por mar es indispensable. Por esa razón, realizar la Maestría en TECH supone incrementar las posibilidades del profesional para desarrollarse como ingeniero naval. Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un área de conocimiento apasionante. Se trata, por tanto, de una oportunidad única en manos del ingeniero quien podrá conocer las líneas estructurales y principales problemas de las construcciones navales. Todo esto de la mano del mejor cuadro docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.





Desarrolla tu carrera como ingeniero y construye grandes construcciones navales y oceánicas”

01

Orientación 100% laboral

Con esta Maestría, el estudiante tendrá acceso a los mejores materiales didácticos del mercado. Todos ellos, además, concebidos con un enfoque eminentemente profesionalizante, es decir, que permiten al alumno comenzar a trabajar como ingeniero naval inmediatamente después de su titulación. Es todo un lujo que, solo estudiando en TECH, es posible.

02

La mejor institución

Estudiar en TECH Universidad Tecnológica supone una apuesta de éxito a futuro, que garantiza al estudiante una estabilidad profesional y personal. Gracias a los mejores contenidos académicos, 100% en línea, y al profesorado de esta Maestría, el alumno se asegura la mejor especialización del mercado. Y todo ello, desde casa y sin renunciar a su actividad profesional y personal.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable.

05

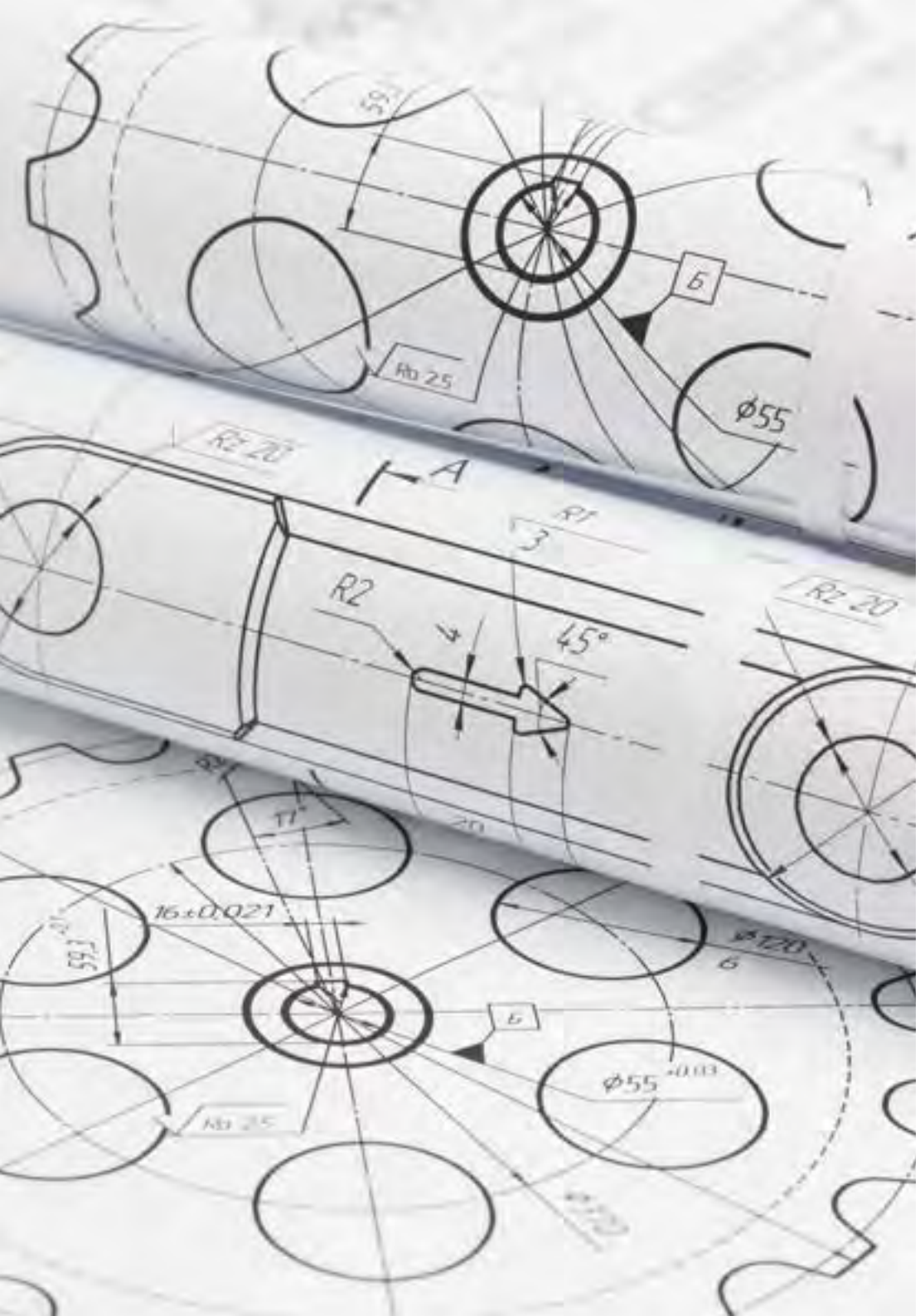
Educación adaptada al mundo real

TECH Universidad Tecnológica muestra al alumno las últimas tendencias, avances, trucos y estrategias para llevar a cabo su trabajo como ingeniero naval. Así, esta titulación está totalmente enfocada al mundo real, para que los estudiantes puedan aplicar todo lo aprendido directamente en sus ámbitos profesionales.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.



07 Mejorar tus habilidades directivas

Las habilidades directivas son esenciales en la actualidad. Con ellas, los profesionales son capaces de desarrollar todo tipo de proyectos con eficacia. TECH le da mucha importancia a estas competencias, por eso los alumnos de esta Maestría lograrán obtenerlas para ponerlas en práctica en sus ámbitos laborales.

08 Especialización integral

En TECH Universidad Tecnológica, el profesional adquirirá una visión global en dirección de la ingeniería naval. Así podrán enfrentarse, con eficacia, a todo tipo de retos que puedan presentarse en su ámbito de trabajo.

09 Formar parte de una comunidad exclusiva

Estudiando en TECH, el ingeniero tendrá acceso a una comunidad de profesionales de élite muy cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH.

06

Salidas profesionales

El perfil de egreso de la Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica es el de un profesional con altas habilidades para proyectar y ejecutar construcciones navales. En este sentido, al finalizar el programa, el ingeniero será capaz de analizar y proponer las mejores soluciones en el ámbito de las construcciones. De esta forma, se convertirá en un profesional de alto nivel con el que todas las grandes constructoras y contratistas querrán contar para desarrollar sus proyectos.





Sé el mejor ingeniero naval de tu país y construye las embarcaciones más espectaculares del mundo"

Perfil profesional

El egresado de esta Maestría será un profesional competente y hábil para desempeñarse, de manera responsable y efectiva, en las instituciones que precisen de sus servicios. Para ello, contará con las competencias profesionales que le permitirán ejercer en los numerosos campos de acción que se deben controlar para garantizar el funcionamiento de una construcción naval.

Asimismo, este profesional contará con gran capacidad para mejorar los procesos de trabajo en la obra, así como para implementar estrategias que potencien la agilidad y eficiencia del trabajo. Todo esto gracias a su capacidad para pensar de forma analítica y a sus profundos conocimientos del sector.

El egresado será, de esta forma, un ingeniero técnicamente solvente y preparado para desempeñarse profesionalmente en el campo laboral.

Perfil investigativo

El egresado de esta Maestría tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes, innovadoras, ajustadas y precisas. A su vez, adquirirá competencias para comprender e interpretar los problemas cardinales de su profesión, relacionados con el fomento del pensamiento crítico y la adaptación a nuevos entornos y exigencias profesionales.





Perfil ocupacional y campo de acción

Tras el logro de los objetivos de especialización planteados en este programa, el egresado tendrá la capacidad de planificar, dirigir, gestionar y mejorar los procesos de pensamiento crítico, análisis de situaciones y elaboración de respuestas eficientes innovadoras que ayuden a mejorar de forma exponencial el sector de la ingeniería naval.

El egresado de TECH en Ingeniería Naval y Oceánica estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- Diseño y construcción de buques
- Diseño y construcción de artefactos oceánicos
- Diseño de los sistemas de propulsión de construcciones navales
- Diseño de los sistemas auxiliares de construcciones navales
- Jefe de producción en astilleros
- Operador de producción en astilleros

La ingeniería naval es un campo en auge. No desaproveches la oportunidad y especialízate en un área llena de oportunidades profesionales"

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias en la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.





TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita”

En el mundo competitivo de hoy, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCERL establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que poseemos.

TECH ofrece los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCERL. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de compentencia lingüística, con la finalidad de prepararte para los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.



Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría"

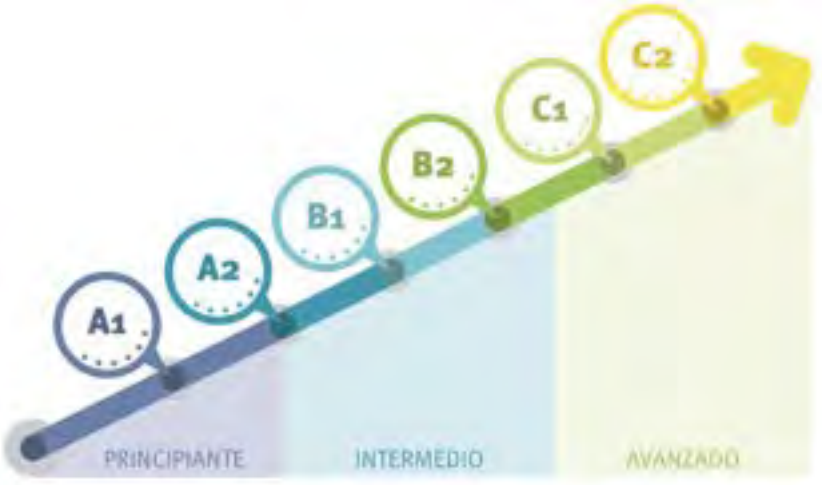




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas, y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la maestría, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCERL, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría

"48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCRL A1,A2, B1, B2, C1 y C2"



09

Dirección del curso

El equipo docente de esta maestría está formado por especialistas en ingeniería naval y oceánica y empresariales de una amplia trayectoria académica y con gran experiencia profesional. En su máxima por que el alumno aspire a la excelencia, TECH solo cuenta con los mejores docentes, en este caso un equipo de expertos en el campo de la ingeniería naval ha unificado sus conocimientos en la materia para dotar al alumno de las herramientas pertinentes para que prospere en este campo dominando las últimas actualizaciones del sector.





Expertos en Ingeniería Naval y Oceánica y Empresariales han unido sus conocimientos y experiencia en sus campos profesionales para que tu capacitación sea un éxito”

Dirección



Dña. López Castejón, Mª Ángeles

- Ingeniera Naval y Oceánica. Escuela Técnica Superior Ingenieros Navales (ETSIN)
- 22 años de experiencia en Ingeniería Naval, en Ingenierías y Astilleros
- Máster Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad. MAPFRE
- Auditora de PRL. C.E.F
- Coordinadora de Seguridad
- C.A.P. Universidad de Sevilla
- CCPC Coach Co-activo profesional certificado. CTI
- Directora de Proyectos Navales en SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Coach profesional certificado

Profesores

D. Labella Arnanz, José Ignacio

- Ingeniero Naval y Oceánico. Escuela Técnica Superior Ingenieros Navales (ETSIN)
- Máster en Dirección Financiera. CEF
- Máster en Contabilidad Superior. CEF
- Máster en Dirección Comercial y Marketing. GESCO. ESIC
- NACE CIP I y II
- Director General en DEL MONTE SERVICIOS INDUSTRIALES, empresa especialista en tratamiento, protección de superficies y aislamiento en el sector naval
- 24 años de experiencia en Ingeniería Naval e Industrial, Producción y Mantenimiento
- 11 años de experiencia en Dirección General

D. Martín Sánchez, José Luis

- Ingeniero Naval y Oceánico Escuela Técnica Superior Ingenieros Navales (ETSIN)
- Máster en dirección integral de Proyectos
- 26 años de experiencia en Ingeniería Naval
- Director de Proyectos Navales en SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A

D. De Vicente Peño, Mario

- Ingeniero Naval y Oceánico. Escuela Técnica Superior Ingenieros Navales (ETSIN)
- Máster UPM: Numerical Simulation in Engineering with ANSYS
- 16 años de experiencia en Ingeniería Naval en Ingenierías y Sociedad de Clasificación
- Profesor Asociado a Cátedra de Estructuras y Construcción Naval en UPM, (ETSIN): Titulación Oficial. Asignaturas: Modelos de Elementos Finitos en estructuras de Buques (1C), Calculo de Cuaderna Maestra (2C) Titulación Propia – MAERM. Temas: Diseño Estructural (1C), Análisis estructural de plataformas offshore (2C)
- Director de Proyectos Navales en SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Profesor Asociado en ETSIN

D. Fiorentino, Norberto Eduardo

- Ingeniero Naval. Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA)
- Máster en Gestión Ambiental. Postgrado Shipbuilding, Repairing and Maintenance
- 26 años desarrollando tareas de gestión académica y docencia universitaria
- 13 años de experiencia en Ingeniería Naval
- 9 años de experiencia como Gerente Técnico de Flota
- 6 años de experiencia como Jefe de Sección de Maquinas en Ingeniería en Astillero
- Director de Proyectos Navales en SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Director del Departamento de Ingeniería Naval de ITBA

D. Sánchez Plaza, Carlos

- Ingeniero Naval y Oceánico. Escuela Técnica Superior Ingenieros Navales (ETSIN)
- 26 años de experiencia en Ingeniería Naval
- PADE, Plan de Alta Dirección, por el IESE (Universidad de Navarra)
- COO Deoleo
- Especialista en gestión de flotas pesqueras y mercantes
- Miembro del Comité Técnico Naval del Bureau Veritas

Dña. De Prado García, Susana

- Licenciada en CC Empresariales
- 26 años de experiencia en Recursos humanos y Finanzas
- Máster en Recursos Humanos
- Apoderada para España y directora de Recursos Humanos-España y Portugal en Eisai Farmacéutica

10

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país"

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica es necesario haber concluido una Licenciatura en un área del conocimiento relacionada con Ingeniería Naval, Ingeniería Oceánica, Ingeniería Automotriz, Arquitectura, Construcción, Ingeniería civil, Tecnologías de la construcción, Diseño Automotriz, Electricidad Automotriz, Naval y/o Aeronáutica, Electrónica Automotriz, Naval y/o Aeronáutica.

En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Una vez que llegue el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta. Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.

Ingresa al programa de maestría de forma rápida y sin complicarte en trámites administrativos. Para que empieces a capacitarte desde el primer momento”



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de méxico, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

11

Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.





Consigue tu título y cédula profesional evitando trámites y complicaciones. TECH Universidad realizará todas las gestiones por ti”

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 09 de SEPTIEMBRE 2020 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20210893.

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica.**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar *aquí:*

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

Titulación: **Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica**

Nº de RVOE: **20210893**

Fecha de RVOE: **09/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite.
TECH Universidad Tecnológica realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio:

- Título de la Maestría
- Certificado total de estudios
- Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.
TECH Universidad Tecnológica se hará cargo de todos los trámites.


tech universidad tecnológica

Otorga el presente

GRADO

a

D/Dña _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MAESTRÍA

en

Gestión y Dirección de Clínicas Dentales

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, según Acuerdo Nº. 20210893 en virtud de que demostró cumplir con los estudios correspondientes y aprobó conforme titulación automática el 09 Septiembre 2020.

A 28 de abril de 2021

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



tech universidad tecnológica

Maestría Ingeniería Naval y Oceánica

Nº de RVOE: **20210893**

Fecha de RVOE: **09/09/2020**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Maestría
Ingeniería Naval y Oceánica

Nº de RVOE: 20210893

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR



tech universidad tecnológica