Documentación Programa Máster Universitario en Costas y Puertos

Convocatoria: C.2026

Área: B.- ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

Entidad Académica: Universidad de Cantabria

Presentación

La fuerte presión a la que se encuentra sometida la zona costera soportando más del 70% de la población y con una confluencia de usos muchas veces en conflicto (industriales, turísticos, portuarios, etc.) la convierten en un área de muy difícil gestión. El incremento experimentado por los riesgos asociados a fenómenos naturales y las implicaciones económicas de los mismos (erosión costera, inundaciones, ascenso del nivel del mar por efecto del cambio climático, tsunamis etc.) hacen indispensable la existencia de técnicos especializados en las herramientas y métodos que estudian cómo son en realidad los procesos y dinámicas litorales, tanto en ámbitos costeros, estuarinos como portuarios, para su utilización en el diseño de planes, obras y servicios. El Máster Oficial en Costas y Puertos (CyP) proporciona dichos conocimientos avanzados, y hace un especial énfasis en el entrenamiento práctico en el uso de metodologías y herramientas pioneras que se desarrollan tanto en el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IHCantabria) como en otros centros internacionales. Objetivo General: El máster en Costas y Puertos (CyP) tiene como objetivo general la formación de futuros profesionales e investigadores/as capaces de abordar actuaciones y soluciones en el ámbito costero y portuario, desde una perspectiva multidisciplinar y basadas en un profundo conocimiento de la costa y de sus características ambientales. El alumnado al finalizar el máster de CyP, dispondrá de: Un profundo conocimiento de las dinámicas de la zona costera. Conocimiento de las metodologías, técnicas y herramientas necesarias para abordar problemas profesionales en el ámbito costero y portuario, y la gestión de riesgos. Formación necesaria para potenciar el emprendimiento e integrar equipos multidisciplinares. Acercamiento a los avances científicos y tecnológicos más recientes. Formación amplia y sólida para dar base a una carrera profesional y/o investigadora. Ámbitos profesionales: El máster va dirigido tanto a estudiantes que quieran desarrollar su carrera profesional en empresas o administraciones públicas del sector costero y portuario, como a todos/as aquellos/as que inician su formación como investigadores/as. La Universidad de CANTABRIA (UC) tiene una larga experiencia (desde 1988) impartiendo formación de postgrado de calidad en el ámbito de costero y portuario. La mayor parte del profesorado del máster pertenecen al Departamento de Ciencias y Técnicas del Agua y del Medio Ambiente y desarrollan su labor investigadora en el IHCantabria (http://www.ihcantabria.com/es/), lo cual permite una transferencia directa al alumnado de una vasta experiencia internacional del IHCantabria en el desarrollo de proyectos de alta calidad y de investigación de excelencia

Ficha Técnica

Duración de programa:	Duración del programa: 12 meses Inicio: Octubre 2026 Finaliza: 30 Septiembre 2026 con la defensa del Trabajo fin de Master (TFM) el 30 octubre de 2027
Tipo de título:	Oficial
Número de horas:	Total: 60 ECTS (600 horas lectivas de clases presenciales).
Lugar:	Santander (España)

Sede de los cursos:	Universidad de Cantabria. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IHCantabria)
Instituciones participantes:	Universidad de Cantabria, IHCantabria, Autoridad Portuaria de Santander y diversas Empresas y Organismos Autonómicos relacionados con el ámbito costero
Horario:	Lunes a Viernes 9:00am a 14:00pm
Número de becas:	1
Plazo de presentación de solicitudes:	Hasta el 2 de marzo de 2026, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones:	Hasta el 31 de julio de 2026

Programa académico

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR MATERIA

- Créditos totales: 60
- Número de créditos Obligatorios: 38
- Número de créditos Optativos:16
- Número de créditos Trabajo Fin de Máster:6
- Número de créditos de Complementos Formativos: 0
- Número de créditos en Prácticas en Empresas: 0

MÓDULO I: BASES CIENTÍFICAS PARA EL ESTUDIO DE LAS ZONAS COSTERAS. 16 ECTS teóricos + 2 ECTS prácticos (Módulo IV) – **Trimestre 1: Octubre a Diciembre**

- Herramientas aplicadas en el ámbito costero y portuario (4 ECTS)
- Clima oceánico y atmosférico (2 ECTS)
- Ondas, oleaje y nivel del mar (6 ECTS)
- Procesos de erosión y sedimentación en costas y ríos (4 ECTS)

MÓDULO II: PROCESOS Y ACTUACIONES EN LA COSTA

16 ECTS teóricos + 2 ECTS prácticos (Módulo IV) –**Trimestre 2: Enero a Marzo**

- Fundamentos de dinámica litoral (3 ECTS)
- Fundamentos de obras marítimas (4 ECTS)
- Proceso y actuaciones en aguas de transición (2 ECTS)
- Modelos numéricos en el ámbito costero y portuario (3 ECTS)
- Instrumentos de gestión ambiental en el ámbito costero y portuario (3 ECTS)
- Métodos experimentales en laboratorio y campo (1 ECTS)

MÓDULO III: ESPECIALIDADES (OPCIONALES)

16 ECTS teóricos + 2 ECTS prácticos (Módulo IV) –**Trimestre 3: Abril a Junio**

El alumnado selecciona una de las tres especialidades:

OPCIÓN 1: ESPECIALIDAD EN DINÁMICA LITORAL

Bases Teóricas/Herramientas:

- Sistema de Modelado Costero (SMC) (4 ECTS) http://www.smc.ihcantabria.com/

Aplicaciones:

Estudio de dos casos reales en la costa, los cuales desarrollan los estudiantes con la guía del profesorado y el apoyo de expertos/as del IHCantabria, aplicando metodologías, series temporales de re-análisis (oleajes y nivel del mar) y modelos numéricos incluido el SMC.

- Caso de estudio de la regeneración de una playa en erosión (6 ECTS)
- Caso de estudio de afecciones en la dinámica litoral de una playa (6 ECTS)

OPCIÓN 2: ESPECIALIDAD EN PUERTOS

Bases Teóricas/Herramientas:

- Análisis probabilístico de infraestructuras (7 ECTS)

Aplicaciones:

- Agitación portuaria (5 ECTS)
- Caracterización del clima marítimo portuario (4 ECTS)
- Gestión y operación de puertos (Autoridad Portuaria de Santander)

OPCIÓN 3: ESPECIALIDAD EN GESTIÓN DE RIESGOS

Bases teóricas:

- Bases teóricas y prácticas para la evaluación del riesgo (4 ECTS)

Herramientas:

- Herramientas para la evaluación de riesgos (3 ECTS)

Aplicaciones (Evaluación de Riesgos en casos reales):

- Análisis de riesgo geológico: Tsunamis (3 ECTS)
- Análisis de riesgo hidrometeorológico: inundación costera y fluvial, cambio climático (3 ECTS)
- Análisis de riesgo de contaminación de las aguas superficiales (Derrame de hidrocarburos, 3 ECTS)

MÓDULO IV: RETOS EN HIDRÁULICA AMBIENTAL

6 ECTS (prácticos) - Se imparte a lo largo del año

TRIMESTRE 1 (con Módulo I)

- El reto de Emprender (2 ECTS)

TRIMESTRE 2 (con Módulo II)

- Creacion de Startups (2 ECTS)

TRIMESTRE 3 (con Módulo III)

- Modelo de Implementación Técnica (2 ECTS)

MÓDULO V: TRABAJO FIN DE MÁSTER

6 ECTS (prácticos) – **Trimestre 4: Julio a septiembre**

- Trabajo de Fin de Máster (TFM) (6 ECTS)

1. **Otros datos** (optativo): en este apartado tendría cabida toda la información que la institución tiene interés en que se publique y no hay apartado específico (por ejemplo actividades complementarias)

El master se compone de 5 módulos divididos en dos períodos de estudio: El primer período es el período docente, el cual consta de dos módulos, cada uno correspondiente a un trimestre. El segundo período corresponde a dos módulos prácticos, correspondientes a la especialidad donde el alumnado elige una de las tres especialidades ofertadas, y el Trabajo de Fin de Master (TFM), cada uno correspondiente a un trimestre. Finalmente, hay un módulo que se desarrolla de manera continua a lo largo de los tres primeros trimestres. Los 3 primeros trimestres son 100% presenciales. El master intenta en las especialidades transmitir al alumnado la experiencia práctica en la solución de problemas reales en el ámbito marino y costero, aplicando metodologías de trabajo, bases de datos y herramientas numéricas desarrolladas muchas de estas por los investigadores del IHCantabria, quienes también se encuentran involucrados en proyectos internacionales de transferencia tecnología, asistencia técnica e investigación.

El 80% del profesorado (18 profesores/as) están vinculados en el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IHCantabria) http://www.ihcantabria.com/es/ , donde hay un total de 150 investigadores/as trabajando en temas del agua, siendo un Instituto de reconocido prestigio internacional. Este profesorado lleva a cabo labores de investigación y transferencia de tecnología, captando recursos económicos a nivel internacional y nacional, y desarrollando proyectos a nivel mundial con instituciones gubernamentales de distintos países, instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial, la CEPAL, entre otros, en los últimos 10 años se han llevado a cabo más de 1000 estudios en más de 50 países del mundo. En 2017 la Universidad de Cantabria/IHCantabria recibió la clasificación de 6ª en el mundo en el ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects 2017 y 2018 – en Ingeniería Marina y Oceánica (Marine/Ocean Engineering) debido al impacto en sus publicaciones científicas y a la calidad de los programas de formación como el master en Costas y Puertos, y el programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos.

Finalmente agregar, que el master de CyP ha sido clasificado como el 4to en la categoría de Ingeniería en España. Esta clasificación la viene haciendo el Mundo hace unos años, donde recopilan los 250 mejores programas de posgrado en España. El ránking recoge 50 especialidades y las cinco mejores entidades donde se imparten tras un pormenorizado estudio. La clasificación es fruto del análisis de 25 criterios, la opinión de 800 profesores/as y expertos/as, antiguos alumnos/as y empresas colaboradoras.

La información sobre la Universidad de Cantabria y sobre este programa puede ampliarse enEstudios UC Detalle de estudio (unican.es)

Requisitos

- Ser nacional de algún país de América Latina miembro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones o de Portugal y residir en alguno de ellos.
- Tener una dirección de correo electrónico.

PERFIL Y REQUISITOS DE ACCESO

El máster CyP está enfocado principalmente a personas tituladas del ámbito de la ingeniería civil, e Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, licenciatura en Ciencias del mar, grado en Ciencias del mar, así como otras titulaciones de grado equivalentes.

Períodos ordinarios de solicitud de preinscripción: uno en junio-julio y otro en septiembre.

NOTA IMPORTANTE:

Las personas candidatas a estas becas deben acreditar la equivalencia de nota media de estudios universitarios realizados en centros extranjeros según el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

Este es un trámite que se realiza on-line. Dispone de toda la información en el siguiente enlace: https://www.ciencia.gob.es/Universidades/NotaMedia.html?idConvocatoria=818

Si contacta por correo electrónico con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en relación con este trámite, debe identificarse siempre como solicitante de la Fundación Carolina, indicándolo en el asunto del mensaje.

El documento que se genere debe subirlo a la solicitud on-line en el apartado de “Formación Universitaria” a continuación de sus estudios universitarios. Asimismo, debe consignar el dato numérico de dicha nota media equivalente (NME) en apartado destinado a tal fin.

En caso de no aportar este documento, ni consignar la nota media equivalente antes del cierre de la convocatoria, su candidatura no podrá ser tenida en cuenta en el proceso de selección.

Si tiene cualquier duda sobre este proceso puede enviar el formulario que se encuentra en el siguiente enlace:

https://central.fundacioncarolina.es/soporte/COSTASYPUERTOS_2026

Dotación económica

Para este programa se convoca 1 beca.

Esta beca de la **Fundación Carolina** y la **Universidad de Cantabria** comprende:

-Hasta 990,30 euros del importe de la matrícula abierta del programa, que para este curso asciende a la cantidad de 1.980,60 euros. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de precios para el curso académico 2026-2027.

- 900 euros/ mes al becario en concepto de ayuda para alojamiento y manutención que la Fundación Carolina le entregará directamente a la persona becada.

- Billete de ida y vuelta en clase turista a España, desde la capital del país de residencia de la persona becada en América Latina.

- Seguro médico no farmacéutico.

En caso de resultar beneficiado con una beca, la persona becada deberá abonar la cantidad restante de la matrícula de 990,30 euros. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización

de precios para el curso académico 2026-2027. En consecuencia, no se considerará aceptada la beca por parte la persona adjudicataria de la beca, en tanto no abone dicha cantidad.

Aviso importante: Desde Fundación Carolina consideramos necesario poner en su conocimiento que, en previsión de la posible publicación de alguna medida procedente de cualquiera de las administraciones públicas que incremente el coste de la matrícula publicado, nuestra institución no podrá hacerse cargo de la misma, trasladando en su caso, este coste la persona beneficiara de la beca.

Asimismo, le comunicamos que los gastos que en su caso puedan derivarse del pago de tasas administrativas y de la expedición del título, correrán íntegramente por cuenta de la persona becada.

En el apartado “Preguntas Frecuentes” encontrará respuesta a muchas de las dudas que puedan surgirle en relación con las condiciones de la beca.

Proceso de selección

Cada solicitante podrá presentar hasta un máximo de cinco solicitudes para la oferta de becas de postgrado. Asimismo, dichas solicitudes deberán ir priorizadas en la aplicación.

1. La solicitud on-line que encontrará en esta página web deberá estar debidamente cumplimentada. Se eliminarán aquellas solicitudes que estén incompletas, no priorizadas y las que no cumplan los requisitos fijados para las candidaturas que optan a este programa. En caso de enviar varias solicitudes on-line para un mismo programa, sólo se considerará como válida la última recibida.

2. La institución académica responsable del programa realizará una preselección de las personas candidatas, confeccionando una lista que trasladará a la Fundación Carolina.

3. Una vez recibida la lista con las candidaturas por parte de la institución académica, un comité de selección evaluará las mismas, confeccionando una lista priorizada. Este comité estará formado por, al menos:

- Una o dos personas en representación de la institución académica responsable del programa.
- Una o dos personas en representación de la Fundación Carolina; una de las cuales hará las funciones de secretario/a del comité.
- Un/a o dos especialistas independientes en el área objeto del programa, y que nombrará la Fundación Carolina.

4. Las personas candidatas a beca propuestas por el Comité podrán ser convocadas a una entrevista por videoconferencia o por cualquier otro medio que la Fundación Carolina designe al efecto, en una fecha y hora previamente comunicada, con el objeto de evaluar su adecuación al programa. Las candidaturas de Brasil deberán tener en cuenta que esta entrevista se llevará a cabo en español.

5. En dicha entrevista se deberá aportar la documentación que previamente se haya solicitado, así como acreditar los méritos académicos incluidos en la solicitud on-line. La persona que no aporte lo solicitado o que no pueda acreditar dichos méritos, incluida la veracidad de la nota media (promedio) de los estudios universitarios indicada en la aplicación, quedará automáticamente descartada del proceso.

6. Una vez emitido el informe de la entrevista y, previa consulta con la institución académica, se formulará una propuesta definitiva. La decisión adoptada será inapelable.

7. La Fundación Carolina comunicará la concesión o denegación de la beca a la persona interesada, indicando, en el primero de los supuestos, el plazo máximo para confirmar la aceptación de la misma y la forma de realizarlo. Los plazos de comunicación son los establecidos al efecto en el apartado “Ficha Técnica” de cada uno de los programas.

8. En el caso de que le resulte adjudicada la beca, le será solicitada la documentación que a continuación se detalla y deberá ser remitida a Fundación Carolina, en conformidad con los plazos establecidos en la comunicación de concesión de beca.

- Carta de aceptación. Esta carta solo será aceptada como válida si la misma está firmada por la persona becada en todas sus páginas. En caso contrario, no tendrá ninguna validez y deberá ser enviada de nuevo.

- Copia legalizada del título de licenciatura, ingeniería o similar. Esta fotocopia puede compulsarla o autenticarla ante un notario público o en su propia universidad.
- Certificado original o copia legalizada o autenticada del expediente académico donde se detallen las notas o calificaciones obtenidas durante la realización de sus estudios de licenciatura. Este documento debe solicitarlo en su universidad.
- Fotocopia de los documentos que acrediten los principales méritos académicos o profesionales afirmados en su solicitud on-line.
- Fotocopia del pasaporte en vigor.
- Certificado acreditativo de domicilio o residencia. Este documento deberá solicitarlo ante cualquier entidad o institución que acredite la veracidad del dato en cuestión; normalmente ante la policía.

8. Las personas preseleccionadas en el comité de selección podrán realizar unas pruebas selectivas propias para el acceso al máster.

Una vez recibida la aceptación formal de la beca en las condiciones establecidas por la Fundación Carolina y la documentación solicitada, la beca le será adjudicada, dando comienzo los procedimientos necesarios para la incorporación de la persona becada al programa. Las personas cuya documentación no se reciba dentro de las fechas límite indicadas en la comunicación de concesión de beca, perderán la misma.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- El número de pasaporte incluido en su solicitud on-line deberá ser éste y no otro. Asimismo, deberá estar actualizado en todo momento.

- Es importante que recuerde correctamente su nombre de usuario y contraseña, a fin de poder acceder en todo momento a su solicitud on-line.

- Todas las comunicaciones de la Fundación Carolina se realizarán a través de correo electrónico y a la dirección electrónica que figure en la solicitud on-line. En este sentido, le recomendamos que revise periódicamente la sección “Mis Comunicados” de su página personal en nuestra web, el correo consignado en su solicitud on-line, sin olvidar la bandeja de entrada de correo no deseado.

- A fin de garantizar la correcta recepción de las comunicaciones de la Fundación Carolina, será responsabilidad de la persona candidata la actualización en su ficha on-line de sus datos personales, incluida su dirección de correo electrónico. Esta información es la única que se puede modificar en su ficha on-line, una vez ha finalizado el plazo de admisión de solicitudes.

- Se podrá consultar en todo momento el estado de sus candidaturas en la última página de su solicitud on-line, que se irá actualizando conforme se desarrolle el proceso de selección.

- Para cualquier consulta relacionada con sus candidaturas, puede enviarnos un formulario específico del programa para el que ha solicitado una beca, y que ha sido habilitado al efecto. El enlace es el siguiente:

https://central.fundacioncarolina.es/soporte/COSTASYPUERTOS_2026

Asimismo, encontrará la respuesta a muchas de las preguntas que puedan surgirle en el apartado “Preguntas Frecuentes”.

- La información contenida en la página web de la Fundación Carolina acerca del programa (fechas de inicio y fin, horario, sede del curso, etc.) tiene sólo carácter orientativo, y podrá ser modificada en alguno de sus extremos. La Fundación Carolina notificará dichos cambios, en caso de producirse, en el tiempo y forma oportunos, sin que ello pueda dar derecho a reclamación alguna.

- En el caso de que la Institución Académica que imparte el programa decida, unilateralmente, no impartirlo por falta de alumnado suficiente, la Fundación Carolina no será responsable ni adquiere obligación alguna de ofertar un programa alternativo.

Condiciones de la beca

- El régimen de la beca es de **dedicación exclusiva**, por lo que es incompatible con cualquier otro tipo de beca o remuneración económica procedente de cualquier institución o empresa española.
- Los casos de las prácticas obligatorias contempladas en los programas académicos de los másteres serán estudiados de manera particular.
- La Fundación Carolina confirmará regularmente, en colaboración con las instituciones académicas, la adecuada participación y progreso de las personas becadas, a fin de asegurar el nivel de éxito esperado.
- Las personas que finalmente resulten adjudicatarias de las becas se comprometen de forma irrenunciable a que volverán a su país o a cualquier otro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones excepto España, una vez haya finalizado la beca.
- El incumplimiento de estos requisitos y de aquellos otros que se establecen en la carta de compromiso que la persona becada deberá firmar para la aceptación de la beca, así como la comprobación de la inexactitud de los datos aportados por la misma en el proceso de selección, darán lugar a la interrupción y retirada inmediata de la beca, así como a la reclamación de todos los fondos percibidos por su parte.