



# MANUAL DE QUALITAT

FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Signat: Rosa M. Fernández	Signat: Ramon Grau	Signat: Agustí Martín
Preparat/Modificat: Vicedeganat de Planificació Estratègica i Qualitat Data: 31/10/2018	Revisat: Secretari Acadèmic Data: 05/11/2018	Aprovat: Degà Data: 12/11/2018



## CONTINGUT

1.	INTRODUCCIÓ .....	4
2.	LA FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA .....	6
2.1	Presentació.....	6
2.2	Titulacions que imparteix el centre.....	8
2.3	Òrgans de govern, de representació i altres.....	9
3.	ABAST DEL SISTEMA DE QUALITAT.....	12
3.1	Exclusions a la norma ISO .....	12
3.2	Normativa de referència .....	12
3.3	Terminologia i definicions .....	13
4.	ESTRUCTURA DEL SAIQ .....	13
4.1	Requisits generals .....	13
4.2	Documentació.....	14
5.	PLANIFICACIÓ DE LA QUALITAT .....	16
5.1	Objectius de qualitat.....	17
5.2	Responsabilitats .....	17
5.3	Representant de la Direcció.....	20
5.4	Revisió per la Direcció.....	21
6.	GESTIÓ DE RECURSOS .....	21
6.1	Provisió de recursos.....	21
6.2	Recursos humans .....	21
6.3	Infraestructura.....	22
6.4	Ambient de Treball .....	25
7.	SERVEIS ASSOCIATS A LA FORMACIÓ EN TITULACIONS I CURSOS PROFESSIONALS .....	25
8.	MESURA, ANÀLISI I MILLORA.....	26
8.1	Satisfacció dels col·lectius d'interès .....	26
8.2	Auditoria interna .....	26



# Manual de Qualitat



8.3	Seguiment i mesura dels processos.....	26
8.4	Control de no conformitats.....	27
8.5	Anàlisi de dades .....	27
8.6	Millora .....	27
ANNEX I: ORGANIGRAMA DEL CENTRE .....		28
ANNEX II: POLÍTICA DE QUALITAT DE L'FNB.....		29
ANNEX III: MAPA DE PROCESSOS.....		31
ANNEX IV: RELACIÓ DE PROCEDIMENTS .....		32
ANNEX V: FULL DE CONTROL DE REVISIÓ I MODIFICACIONS .....		33



## 1. INTRODUCCIÓ

### Els Sistemes de Garantia de la Qualitat (SGIQ) a la UPC

D'acord amb el plantejament de disseny i implementació dels nous títols universitaris en el marc de l'EEES (Espai Europeu d'Educació Superior), el Reial Decret 1393/2007, que estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials i modificat pel Reial Decret 861/2010, les universitats han de garantir que les seves actuacions assegurin l'assoliment dels objectius associats a la formació que imparteixen, fent ús de la confiança que la societat els atorga en la seva gestió autònoma i amb el compromís de transparència.

Per assolir aquest repte, les universitats han de disposar de polítiques i sistemes de garantia interna de la qualitat (SGIQ), establerts i amb difusió pública. L'any 2007, les agències de qualitat [AQU Catalunya](#), [ANECA](#) i [ACSUG](#) van desplegar conjuntament el programa AUDIT, amb els següents objectius:

- Afavorir el desenvolupament i la implementació de SGIQs de la formació universitària dels centres universitaris, integrant totes les activitats relacionades amb l'assegurament de la qualitat dels ensenyaments que s'han desenvolupat i assegurant que el SGIQ sigui l'instrument utilitzat per al seguiment dels programes formatius.
- Posar en pràctica un programa que contribueixi al reconeixement del disseny dels SGIQ a través de l'avaluació de l'adequació dels SGIQ dissenyats i la certificació posterior dels SGIQ implementats.

El programa AUDIT presenta tres fases. La primera, d'orientació del disseny dels SGIQ; la segona, d'avaluació del disseny dels SGIQ; i la tercera, de certificació dels SGIQ implementats.

Per la seva banda, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) és una universitat amb una llarga experiència i un gran bagatge en la planificació estratègica de les activitats de les seves unitats i serveis i en el foment de la millora de les seves



activitats. Així, l'any 2007 la UPC va adquirir el compromís de participar en les convocatòries del Programa AUDIT d'AQU Catalunya.

## **L'ensenyament en les professions de l'àmbit marítim**

Addicionalment, per l'especificitat dels estudis que imparteix, la Facultat de Nàutica de Barcelona ha de satisfer també l'establert en el Conveni Internacional STCW (*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*) relatiu a la formació i titulació del personal que desenvolupa la seva tasca professional en un vaixell.

## **El Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ) de l'FNB**

Per tot l'exposat, el Sistema de Qualitat de la Facultat de Nàutica de Barcelona afegeix les directrius del conveni SCTW a les directrius recollides en els processos del programa AUDIT per tal d'obtenir un Sistema de Qualitat propi de la Facultat de Nàutica que satisfà els requeriments de tots dos sistemes.

El present document introdueix el Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ) dels ensenyaments que ha implantat la Facultat de Nàutica de Barcelona.



## 2. LA FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA

### 2.1 Presentació

#### Denominació del centre docent

Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB)

#### Seu i informació de contacte

Pla de Palau, 18  
08003 Barcelona  
Telèfon: 93 401 79 36  
Fax: 93 401 79 10  
E-mail: [info@fnb.upc.edu](mailto:info@fnb.upc.edu)  
Web: <http://www.fnb.upc.edu>

#### Història

La Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) és l'escola tècnica més antiga de tot l'estat espanyol. Va ser fundada l'any 1769, nou anys després que es constituís la Junta de Comerç i Navegació de Barcelona. La represa de la tradició marítima perduda era una exigència del refluïment comercial i l'aleshores anomenada Escola Nàutica de Barcelona va contribuir a fer-ho possible formant pilots i capitans.

El promotor i primer director va ser Sinibald de Mas i GAS (1735-1806), nascut a Torredembarra. L'any 1768 va obtenir el títol de primer pilot d'altura i va presentar-se a Barcelona per plantejar a la Junta de Comerç la seva proposta de crear una escola de nàutica. La Junta de Comerç va atendre la seva petició i va establir que ningú que no hagués superat l'examen no podria comandar embarcacions.



Al llarg dels anys, l'escola ha viscut diferents canvis de denominació i ubicació, sempre als voltants de la zona de Santa Maria del Mar/Barceloneta i actualment està ubicada al núm. 18 del Pla de Palau, en un edifici neoclàssic de 1932 dissenyat pels arquitectes Adolf Florensa i Josep Vilaseca.

En produir-se les transferències dels estudis de Marina Civil a la Generalitat de Catalunya l'any 1989 (RD 1075/1989), aquests s'integren a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), seguint la normativa de la Llei general d'educació, i l'anomenada fins aleshores *Escuela Superior de la Marina Civil* canvia el seu nom pel de Facultat de Nàutica (DOGC núm. 1246, de 24/01/1990).

Des de la integració de la Facultat a la Universitat Politècnica de Catalunya, l'accés als estudis universitaris que s'hi imparteixen està regit per les normes generals relatives a l'accés a la universitat vigent a l'àmbit de Catalunya.

Així mateix s'hi apliquen les normes acadèmiques i administratives de matrícula, les de convalidació i la Normativa de permanència dels estudiants que estableix la UPC.

## Posició i entorn

L'FNB és l'únic centre de l'estat espanyol que forma part de la IAMU (*International Association of Maritime Universities*) i ha estat la seu del 19th Annual General Assembly (AGA) de l'IAMU el 2018.

L'FNB apareix molt ben posicionada en el U-Ranking dels graus a l'estat espanyol (els tres graus han ocupat les primeres posicions de les seves categories el curs 2017/2018).

L'FNB està molt integrada a l'àmbit marítim. Actualment, el Degà Agustí Martín és el president del Clúster Nàutic de Barcelona i l'FNB té subscrit un conveni de col·laboració amb l'ANAVE (*Asociación de Navieros Españoles*) per a les pràctiques dels seus estudiants. Igualment, està molt connectada amb el món laboral i les empreses del voltant de l'àmbit marítim.



## 2.2 Titulacions que imparteix el centre

L'FNB és l'únic centre que ofereix formació en els àmbits de l'enginyeria naval i la marina civil a Catalunya.

En l'àmbit de l'enginyeria naval, les titulacions són:

- Grau en Enginyeria de Sistemes i Tecnologia Naval (GESTN), el qual es va posar en marxa el curs 2010/2011, està acreditat favorablement amb condicions des del 2016 i habilita per a la professió regulada d'enginyer/a tècnic/a naval, especialitat en propulsió i serveis del vaixell.
- Màster Universitari en Enginyeria Naval i Oceànica (MUENO), el qual s'ha posat en marxa el curs 2017/2018 i habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a naval i oceànic/a amb l'ordre Ordre CIN/354/2009, de 9 de febrer.

En l'àmbit de la marina civil, les titulacions són:

- Grau en Tecnologies Marines (GTM), el qual es va posar en marxa el curs 2010/2011, està acreditat favorablement amb condicions des del 2016 i dóna accés a la professió regulada d'Oficial de Màquines de la Marina Mercant, un cop finalitzat el període d'embarcament requerit i haver complert els requisits que estableix la Marina Mercant.
- Màster Universitari en Gestió i Operació d'Instal·lacions Energètiques Marítimes (MUGOIEM), el qual el curs 2018/2019 ha passat a impartir-se en modalitat semipresencial i habilita per a la professió regulada de Cap de màquines de la Marina Mercant, un cop finalitzat el període d'embarcament requerit i haver complert els requisits que estableix la Marina Mercant.
- Doble titulació de grau en Tecnologies Marines i en Enginyeria de Sistemes i Tecnologia Naval.





- Grau en Nàutica i Transport Marítim (GNTM), el qual es va posar en marxa el curs 2010/2011, està acreditat favorablement amb condicions des del 2016 i dóna accés a la professió regulada de Pilot de la Marina Mercant, un cop finalitzat el període d'embarcament requerit i haver complert els requisits que estableix la Marina Mercant.
- Màster Universitari en Nàutica i Gestió del Transport Marítim (MUNGTM), el qual el curs 2018/2019 ha passat a impartir-se en modalitat semipresencial i habilita per a la professió regulada de Capità de la Marina Mercant, un cop finalitzat el període d'embarcament requerit i haver complert els requisits que estableix la Marina Mercant.

Les titulacions de grau s'imparteixen des del curs acadèmic 2010/2011, segons l'acord 44/2008 del Consell de Govern de la Universitat Politècnica de Catalunya de 9 d'abril de 2008 en l'àmbit de titulacions adaptades a l'EEES i l'acord 140/2015 del Consell de Govern d'actualització de la proposta de modificació de títols existents.

Els màsters de nàutica i marina s'imparteixen des del curs acadèmic 2015/2016 segons l'acord 140/2015 del Consell de Govern i el d'enginyeria naval o oceànica s'imparteix des del curs acadèmic 2017/2018 segons l'acord núm. 107/2016 del Consell de Govern.

## 2.3 Òrgans de govern, de representació i altres

El document [Reglament d'organització i funcionament de la Facultat de Nàutica de Barcelona](#) estableix les funcions dels òrgans de govern individuals i col·lectius.

**Òrgans col·legiats reglamentaris:** Els òrgans col·legiats reglamentaris de la Facultat de Nàutica de Barcelona són:

- La Junta de Facultat
- La Comissió Permanent



**Òrgans unipersonals reglamentaris:** Els òrgans unipersonals reglamentaris de la Facultat de Nàutica de Barcelona són els següents:

- El degà o degana
- Els vicedegans o vicedeganes
- El secretari acadèmic o secretària acadèmica
- El delegat o delegada dels estudiants
- Els coordinadors o coordinadores de les titulacions de Grau i Màster

**Equip Directiu:** L'equip Directiu de la Facultat de Nàutica de Barcelona està integrat per:

- Degà/na
- Secretari/ària Acadèmic/a
- Vicedegà/na Cap d'Estudis
- Vicedegà/na de Relacions Institucionals i Promoció
- Vicedegà/na de Relacions Internacionals i Recerca
- Vicedegà/na de Planificació Estratègica i Qualitat
- Cap de la Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Nàutica

**Comissió de Qualitat:** Comissió responsable del seguiment del Sistema de Qualitat i dels plans d'estudis de les titulacions, d'acord amb les memòries de Verificació i el Real Decreto 861/2010 de 2 de juliol de 2010. Està constituïda per els següents òrgans unipersonals:

- Degà/na
- Secretari/ària Acadèmic/a
- Vicedegà/na Cap d'Estudis
- Vicedegà/na de Planificació Estratègica i Qualitat
- Coordinadors o coordinadores de les titulacions de Grau i Màster
- Representant dels estudiants i estudiantes
- Cap de gestió acadèmica



**Òrgans de govern amb responsabilitats en el SAIQ:** Els òrgans de govern amb responsabilitats en el Sistema d'Assegurament Intern de Qualitat (SAIQ) són:

- L'Equip Directiu (executa el disseny i desenvolupament del SAIQ)
- La Comissió de Qualitat (realitza el seguiment del SAIQ i coordina les titulacions)
- La Junta de Facultat (aprova la Junta de Facultat)

El Responsable de Qualitat és el Vicedegà o Vicedegana de Planificació Estratègica i Qualitat i actua com a representant de l'Equip Directiu en els temes vinculats a Qualitat.

**Organigrama:** L'organigrama del centre es mostra a l'Annex I.

**Política de Qualitat:** La Política de Qualitat del Centre es mostra a l'Annex II.

**Compromís de l'Equip Directiu:** La Direcció de la Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) té el ferm compromís de:

- Aplicar la Política de Qualitat del Centre.
- Assegurar que els seus processos de qualitat estiguin dirigits i focalitzats al assoliment dels requisits i objectius de formació, de les titulacions i cursos d'especialitat nàutica, marítima i naval, que ofereix.
- Desenvolupar i millorar contínuament el seus processos.
- Garantir la qualitat dels ensenyaments adreçats al seu estudiantat, satisfent les expectatives de la societat en general i en particular dels col·lectius d'interès.



### 3. ABAST DEL SISTEMA DE QUALITAT

- Disseny d'un Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ) que compleixi els requisits del programa AUDIT.
- Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ) que compleixi els requisits de la norma ISO 9001:2015:

"Disseny dels plans d'estudi i accions formatives, organització i desenvolupament de l'activitat docent, incloent el Codi de Formació del conveni STCW-95".

#### 3.1 Exclusions a la norma ISO

Aquestes exclusions no afecten a la capacitat o responsabilitat de l'organització per a proporcionar els serveis que compleixen amb els requisits dels col·lectius implicats i els reglamentaris aplicables:

7.1.5 Recursos de seguiment i mesura

8.5.5 Activitats posteriors al lliurament

Actualment les funcions i procediments d'aquests apartats no són necessaris a la Facultat de Nàutica de Barcelona, per a l'assegurament de la qualitat, per tant aquesta secció de la norma no és aplicable al SAIQ de l'FNB.

En el cas de 8.5.5, no són ofertes per la Facultat, el client no ho exigeix, i no hi ha cap normativa legal que ho exigeixi.

#### 3.2 Normativa de referència

- UNE-EN-ISO 9001:2015
- Programa AUDIT
- Conveni STCW-95 – Actualització Manila (2010)
- Normativa interna UPC.



- Normativa espanyola, BOEs

### 3.3 Terminologia i definicions

L'àmbit del nostre Sistema de Qualitat, utilitza preferentment la terminologia:

- Formació, assoliment de competències, en lloc de servei o producte.
- Col·lectius d'interès, en lloc de clients.

## 4. ESTRUCTURA DEL SAIQ

### 4.1 Requisits generals

La Facultat de Nàutica estableix, implanta, manté i millora de forma continua el seu Sistema d'Assegurament Intern de Qualitat (SAIQ), conforme a les exigències de la normativa i programes de referència aplicables.

Per aquesta raó:

- Identifica i gestiona els processos necessaris per al funcionament del SAIQ.
- Defineix la seqüència i interacció entre processos. Veure Annex III (mapa de processos).
- Defineix els criteris de seguiment i mesura per a assegurar l'operació eficaç i el control dels seus processos.
- Estableix indicadors per a analitzar l'evolució dels processos i implanta les accions necessàries, per a assolir els objectius planificats i la millora continua.
- Assegura la difusió i visibilitat de la informació associada al desenvolupament dels processos i necessària per a la supervisió dels col·lectius d'interès.

Aquestes accions es porten a terme d'acord a l'establert en aquest manual de qualitat, processos i procediments indicats en 4.2. i l'Annex IV.



## 4.2 Documentació

L'abast i detall dels documents que formen part del SAIQ han tingut en compte: la complexitat dels processos, els mètodes utilitzats i els coneixements i formació necessaris del personal implicat en l'execució de l'activitat.

El sistema SAIQ està basat en els continguts establerts en els següents documents; els quals desenvolupen els requisits del seu funcionament:

### - Manual de Qualitat

Defineix l'abast del SAIQ, l'organització del Centre, les responsabilitats dels seus òrgans de govern en matèria de qualitat, identifica els processos i les seves interaccions, les disposicions i activitats generals necessàries per a la consecució de una gestió eficaç de la qualitat.

També fa referència a procediments documentats, incloent els requerits per l'assoliment de l' ISO 9001:2015, que expliquen operatives que reforcen i milloren l'execució del SAIQ.

### - Processos

El processos dissenyats i implantats per l'FNBB, per assolir un SAIQ que compleixi amb els requisits i les directrius descrites pel programa AUDIT, son els següents:

280.1.1 Definició Política i Objectius de Qualitat de la Formació

280.2.1 Garantia de Qualitat dels Programes Formatius

280.2.1.1 Verificació

280.2.1.2 Seguiment

280.2.1.3 Modificació

280.2.1.4 Acreditació



- 280.3.1 Definició de perfils i captació d'estudiants
- 280.3.2 Suport i orientació a l'estudiant
- 280.3.3 Metodologia d'ensenyament i avaluació
- 280.3.4 Gestió de la mobilitat de l'estudiant
- 280.3.5 Gestió de l'orientació professional
- 280.3.6 Gestió de les pràctiques externes
- 280.3.7 Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments
- 280.3.8 Gestió dels cursos d'especialitat marítima i homologacions
- 280.5.1 Gestió i millora dels recursos materials
- 280.5.2 Gestió i millora dels serveis
- 280.6.1 Recollida i anàlisi dels resultats
- 280.7.1 Publicació d'informació sobre titulacions
- 280.8.1 Desplegament, seguiment i revisió dels SAIQ, i control de la documentació

Els processos de la Directriu 4. Garantir i millorar la qualitat del Personal Docent i Investigador (PDI) i Personal d'Administració i Serveis (PAS), són centralitzats, d'aplicació transversal a la Universitat, i han estat desenvolupats pels Serveis Generals de la UPC.

- 280.4.1 Definició de polítiques de PDI i PAS
- 280.4.2 Captació i selecció de PDI i PAS
- 280.4.3 Formació del PDI i PAS
- 280.4.4 Avaluació, promoció i reconeixement del PDI i PAS

Aquests processos, conjuntament amb els procediments de l'apartat següent, permeten al SAIQ assolir els requeriments de la norma ISO 9001:2015.

## **- Procediments**

En l'Annex IV, figuren relacionats els procediments documentats que formen part del SAIQ i que desenvolupen, juntament amb els processos de l'apartat anterior, els diferents requisits descrits en la Norma ISO 9001:2015. Dintre dels procediments cal destacar:



- El de Control de la Documentació: Que defineix la sistemàtica de control dels documents (interns i externs) del SAIQ, i
- El de Control de Registres de la Qualitat: Que defineix la sistemàtica de control i preservació dels registres del SAIQ, necessaris per a demostrar el seu funcionament i conformitat, envers els requisits especificats.
- El de Gestió de Riscos i Oportunitats: Que defineix la sistemàtica per a identificar, avaluar, tractar i fer el seguiment dels riscos i oportunitats.

## 5. PLANIFICACIÓ DE LA QUALITAT

L'FNB té definits i documentats en el seu Pla Estratègic les accions globals a realitzar per a assolir els requisits relatius a la qualitat. La planificació és coherent amb tota la resta de requisits del SAIQ, en particular els indicats a l'apartat 4.1.

L'FNB considera les següents activitats necessàries per al compliment dels requisits especificats dels seus serveis de formació:

- Establiment i seguiment del seu Pla Estratègic.
- La identificació i l'adquisició d'aquells mitjans de control, processos, equips, instal·lacions, recursos i coneixements necessaris per a aconseguir la qualitat requerida.
- La identificació dels indicadors adequats als processos i el seu seguiment, amb especial èmfasi amb els indicadors quantitius i qualitius de la satisfacció dels col·lectius d'interès, analitzats per la direcció per a efectuar les accions necessàries per a una millora continua.





## 5.1 Objectius de qualitat

La planificació estratègica de la Facultat de Nàutica estableix entre els seus objectius globals els objectius específics de qualitat.

La Facultat de Nàutica estableix anualment els següents objectius de qualitat generals:

- Mantenir el Disseny certificat AQU i la certificació ISO 9001:2015 del seu Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ), millorant-los continuament.
- Mantenir el Registre de l'FNB com a centre de formació homologat per a la impartició de formació: titulacions i cursos d'especialitat marítima, en el registre del Ministeri de Foment, Direcció General de la Marina Mercant (DGMM).
- Impulsar mitjançant els canals d'accions formatives, que cada membre, PDI i PAS, de la Facultat de Nàutica és responsable de la qualitat de la seva feina.
- Internacionalització d'alumnat
- Desenvolupament sostenible i responsabilitat social

## 5.2 Responsabilitats

La Facultat de Nàutica de Barcelona té definides i documentades les funcions i responsabilitats genèriques del personal directiu que dirigeix, realitza i verifica qualsevol treball que incideixi en la qualitat i encara que no es faci referència expressa, tots ells tenen la llibertat organitzativa i autoritat dins de les seves funcions per:

- a) Identificar i registrar qualsevol problema relacionat amb el SAIQ.



b) Iniciar accions per a millorar o prevenir no conformitats relatives als processos del SAIQ.

c) Iniciar, recomanar o adoptar accions a través dels canals preestablerts.

d) Comprovar que es posen en pràctica les solucions.

e) Controlar els processos no conformes, fins que s'hagin corregit les desviacions per deficiències o situacions insatisfactòries.

Les relacions jeràrquiques i funcionals principals del personal involucrat en el funcionament del Sistema de Qualitat, es defineixen a continuació:

## **Degà**

- El degà dirigeix i controla tot el funcionament de l'FNB, amb l'ajut del seu equip, òrgans de govern i comissions.
- Aprova el Manual de la Qualitat i el fa complir.
- Defineix la política de qualitat.
- Realitza la revisió del sistema de qualitat.
- Anomena els responsables de qualitat.
- Defineix les funcions i responsabilitats.
- Dota de recursos necessaris per tal de mantenir el sistema de qualitat.
- Atén les reclamacions dels col·lectius d'interès. .
- Fixa objectius de qualitat.

## **Responsable de Qualitat**

- Té plena autoritat per a fer complir tot el establert en el present manual.
- Redacta i revisa el Manual de la Qualitat, els processos i els procediments.
- Difon la qualitat a l'FNB.
- Realitza les auditories dels processos del SAIQ.
- Elabora i controla la documentació del SAIQ.
- Elabora i executa el programa d'auditories internes del SAIQ.



- Com a representant de la Direcció manté informat al Degà de l'evolució del SAIQ, mitjançant els indicadors establerts i coordina les Revisions del SAIQ.
- Identifica i registra els problemes relacionats amb els processos del SAIQ.
- Inicia, recomana i aporta solucions als problemes de Qualitat.
- Controla el tractament i l'eliminació de les causes de les no conformitats.
- Coordina activitats amb tots els departaments per al compliment de la Qualitat.
- Prepara els Informes de Seguiment de Titulacions (IST).

## **Tècnic / Tècnica de Qualitat**

Col·labora amb el responsable del SAIQ en:

- Preparar i controlar la documentació acadèmica del SAIQ.
- Elaborar i realitzar el programa d'auditories internes respecte a la part acadèmica del SAIQ.
- Col·laborar en la implementació i manteniment del SAIQ a l'àrea de gestió acadèmica, conforme als requisits establerts.
- Informar al responsable de qualitat puntualment de les incidències i progressos en els temes d'assegurament de les normes de qualitat requerides per la ISO 9001:2015, pel conveni STCW-95 – Manila 2010 i per la normativa espanyola respecte a la part acadèmica.
- Identificar i registrar els problemes acadèmics relacionats amb el SAIQ i informar al responsable del SAIQ.
- Iniciar, recomanar i aportar solucions als problemes acadèmics de la Qualitat, informant al responsable del SAIQ.
- Controlar el tractament i l'eliminació de les causes de les no conformitats acadèmiques.
- Elaborar i mantenir al dia la documentació acadèmica del SAIQ.

## **Coordinadors de titulacions i Coordinadors de cursos d'especialitat**

- Verificar tots els processos necessaris per al correcte desenvolupament de la Qualitat en les titulacions o cursos d'especialitat marítima dels quals siguin responsable.



- Informar al Responsable del SAIQ de qualsevol no conformitat i proposar mètodes per solucionar-la.

## **Caps de les seccions departamentals**

- Verificar tots els processos necessaris per al correcte desenvolupament de la Qualitat en les àrees de les quals són responsables.
- Informar al Responsable del SAIQ de qualsevol no conformitat i proposar mètodes per solucionar-la.

## **Cap de la Unitat Transversal de Gestió**

- Direcció, organització, seguiment i control de la gestió i els serveis
- Assignació de funcions i competències al PAS i direcció del PAS adscrit a la UTG
- Coordinació dels àmbits d'especialització de la UTG
- Coordinació amb la gerència, serveis generals, altres unitats d'administració i serveis i entitats externes.
- Retre comptes a les unitats acadèmiques de la UTG

## **5.3 Representant de la Direcció**

El Degà de l'FNB anomena al Responsable del SAIQ com a Representant de la Direcció que amb independència d'altres responsabilitats, té autoritat definida per a:

a) Assegurar que un sistema de la qualitat conforme a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2015, el Conveni STCW-95 – Manila 2010 i la normativa interna espanyola, està establert, implantat i mantingut,

b) Informar del funcionament del sistema de la qualitat a la direcció de l'FNB, perquè aquesta realitzi la revisió i



c) Assegurar que es promou la presa de consciència dels requisits dels col·lectius d'interès en tots els nivells de l'organització.

## 5.4 Revisió per la Direcció

El SAIQ implantat per l'FNB, per satisfer els requeriments del Programa AUDIT, la norma ISO 9001:2015, el Conveni STCW-95 – Manila 2010, la normativa UPC i espanyola, la política de qualitat i els objectius establerts, és revisar com a mínim una vegada a l'any.

És responsabilitat del Representant de la Direcció convocar dites revisions, així com guardar registre de les mateixes i efectuar el seguiment de les actuacions que d'aquestes revisions es derivin.

## 6. GESTIÓ DE RECURSOS

### 6.1 Provisió de recursos

L'equip de direcció de l'FNB identifica les necessitats de recursos i medis adients, inclouen l'assignació del personal format per a la gestió, realització i verificació de les activitats, incloses les auditories internes de qualitat.

### 6.2 Recursos humans

**Generalitats:** Aquest apartat té com a finalitat remarcar la capacitat del personal que intervé en les tasques de qualitat. Detectar les necessitats formatives i solucionar-les mitjançant la formació de qui realitzi activitats que afectin a la qualitat, i s'assegura que es compleix amb els requisits de la normativa aplicable al SAIQ, per al tipus i nivell corresponent de la formació o d'avaluació.

**Competència, Presa de Consciència i Formació:** L'FNB estableix la sistemàtica per a determinar les necessitats de formació de tot el personal que realitza



activitats que afecten a la qualitat. El personal que realitza tasques específiques que li hagin estat assignades ha d'estar qualificat mitjançant l'educació apropiada, la formació o experiència, segons les necessitats.

## 6.3 Infraestructura

La Facultat de Nàutica de Barcelona determina, proporciona i manté la infraestructura necessària per permetre l'operació dels seus processos i per assegurar que la formació en les titulacions i cursos d'especialitat marítima es desenvolupa conforme als requisits de qualitat del Centre.

### Edificis

La Facultat de Nàutica disposa de tres edificis:

- Edifici NT1: Situat a Pla de Palau, on s'ubiquen les aules, despatxos, laboratoris, taller, aules informàtiques i serveis
- Edifici NT2: Situat a la Marina Vela, on es porten a terme les activitats aquàtiques i on s'ubiquen un magatzem per a les embarcacions i material de supervivència, taller, aula, despatx, sala polivalent i vestuaris/dutxes per a nois i noies.
- Edifici NT3: Situat al Passeig Joan de Borbó, on se ubiquen les aules dels simuladors, tant de navegació i màquines com de ràdio.

La distribució de les aules i laboratoris per a la impartició de les diferents titulacions es realitza a l'inici del curs, en funció del nombre d'alumnes matriculats en cada quadrimestre en la titulació corresponent. Les aules estan equipades amb projectors i ordinadors.



## **Embarcacions per a la formació i pràctiques**

Els nostres alumnes realitzen les pràctiques de formació a bord de vaixells mercants, en drassanes, torres de control de salvament i control de trànsit marítim.

Addicionalment disposem de diverses embarcacions lleugeres per als cursos d'especialitat i del veler Barcelona.

## **Biblioteca**

La Facultat de Nàutica disposa de un Servei de Biblioteca, especialitzat en les nostres titulacions, adscrit a l'Àrea de Servei Universitaris de la UPC.

## **Tallers i laboratoris**

La Facultat de Nàutica disposa d'un Taller de Tecnologia Mecànica a l'edifici NT1 i d'un taller d'ús general a l'edifici NT2.

A l'edifici NT1 la Facultat de Nàutica disposa dels diferents laboratoris:

- Laboratori d'Enginyeria Elèctrica
- Laboratori d'Enginyeria Electrònica
- Laboratori d'Enginyeria Química y de Materials
- Laboratori d'Assajos no Destructius

La ubicació i equipament de cadascun d'ells està publicada a la web del Centre.

## **Simuladors**

La Facultat de Nàutica disposa de diferents simuladors

- Planetari, ubicat a l'edifici (NT1)
- Simulador de cambra de màquines, ubicat a l'edifici NT3
- Simulador de càrregues líquides, ubicat a l'edifici NT1
- Simulador de radiocomunicacions, ubicat a l'edifici NT3
- Simulador de maniobra, ubicat a l'edifici NT3
- Simulador de Posicionament Dinàmic (DP), ubicat a l'edifici NT3



- Diferents simuladors integrats a la xarxa de l'FNB, que són accessibles des de les aules d'informàtica.

## Recursos destinats a la recerca i al desenvolupament

- Aula FNB-CIMNE (Facultat de Nàutica de Barcelona - Centre Mètodes Numèrics a l'Enginyeria)
- Els laboratoris docents en la majoria dels casos s'utilitzen també per fer recerca.

## Canals d'informació

Els sistemes d'informació emprats per donar a conèixer informació general del Centre, les titulacions i les decisions dels òrgans de govern són els següents: correu electrònic, web de la UPC, web i intranets de l'FNB, .

- Correu electrònic

El personal del Centre, PDI i PAS, tenen accés al correu electrònic (e-mail), El correu electrònic dels estudiants està gestionat per UPCNet.

- Web i Intranets de l'FNB

La pàgina Web de la Facultat, <http://www.fnb.upc.edu>, és la portada de presentació del nostre centre i dels nostres estudis dins d'Internet. També inclou, en accés lliure, la informació corresponent als processos del SAIQ.

- Campus virtual ATENEA.

Plataforma de Suport a la Docència per a ús restringit de professors i estudiants, mitjançant control d'usuari i clau d'accés.

També s'han creat les Intranets de l'FNB, a les que s'accedeix utilitzant un nom d'usuari i la seva clau d'accés, dintre de la qual es troba informació restringida, i mitjançant formularis es pot incloure missatges per a tot el col·lectiu al que es pertany.





La intranet ISO 9001:2015 conté la documentació actualitzada del SAIQ vinculada a aquesta certificació i tot el personal de l'FNB pot accedir a tots els documents que li afecten.

- e- secretaria.

Per a tràmits i gestions.

- Bústia de suggeriments

Canal establert per a que els col·lectius d'interès s'adreixin als responsables dels serveis de la Facultat, per expressar la seva opinió o grau de satisfacció amb els mateixos.

- Taulers d'anuncis, fax, telèfon
- Consergeria
- Secretaria

## 6.4 Ambient de Treball

L'FNB gestiona adequadament els recursos humans i físics de l'entorn de treball per assolir la conformitat de la formació en les seves titulacions i aconseguir un bon ambient laboral.

## 7. SERVEIS ASSOCIATS A LA FORMACIÓ EN TITULACIONS I CURSOS PROFESSIONALS

L'FNB supervisa i controla els processos establerts associats a l'impartició de la formació: elaboració de programes formatius, captació d'estudiantat, accés,



programació, matriculació, acollida, activitats a l'aula, formació en empreses, tutories, mobilitat, avaluació, títols i certificacions.

L'FNB determina processos per la orientació professional, posterior a la realització del servei, oferint a l'estudiantat i titulats, a través de la pàgina web i taulell d'anuncis, la Borsa de Treball. El dels titulats es gestionat per la UPC.

La prestació d'aquests serveis i operatives vinculades, relacionades en l'annexa V, permeten assolir els requisits de l'apartat 7 de la norma ISO 9001:2015.

## **8. MESURA, ANÀLISI I MILLORA**

L'objectiu d'aquests capítol del Manual de Qualitat de la Facultat de Nàutica (FNB) és assegurar que les accions formatives impartides compleixen amb els requeriments especificats. Per tant, es realitzen la mesura, l'anàlisi i la millora continua de totes aquestes activitats.

### **8.1 Satisfacció dels col·lectius d'interès**

L'FNB considera la satisfacció dels col·lectius d'interès como una mesura fonamental per conèixer el funcionament del SAIQ i disposa d'una sistemàtica, basada en enquestes de satisfacció, per al seu mesurament.

### **8.2 Auditoria interna**

Es té establert un procediment per la planificació i execució d'auditories internes de qualitat, amb la fi de verificar si les activitats, que afectin la qualitat i els seus resultats, compleixen les operatives previstes i per a determinar l'eficàcia del SAIQ.

### **8.3 Seguiment i mesura dels processos**

Els processos definits dintre del SAIQ tenen establertes les condicions de seguiment i mesura, les responsabilitats i les evidències, que permeten assegurar en les etapes adequades del procés, la seva conformitat amb els requisits especificats.



L'FNB utilitza els següents mètodes d'avaluació: Proves i exàmens a l'estudiantat, enquesta a l'estudiantat sobre les assignatures i actuació docent del professor.

## 8.4 Control de no conformitats

El SAIQ de l'FNB té establert el procediment amb la sistemàtica per assegurar que les activitats o processos que presentin no conformitats amb els requisits especificats, siguin analitzats i corregits, i evitar que afectin a la qualitat dels processos formatius: titulacions, cursos d'especialitat marítima i altra formació continua. Aquest control inclou la identificació, el registre, l'avaluació (quan sigui possible), el tractament i la notificació a les funcions o responsables afectats.

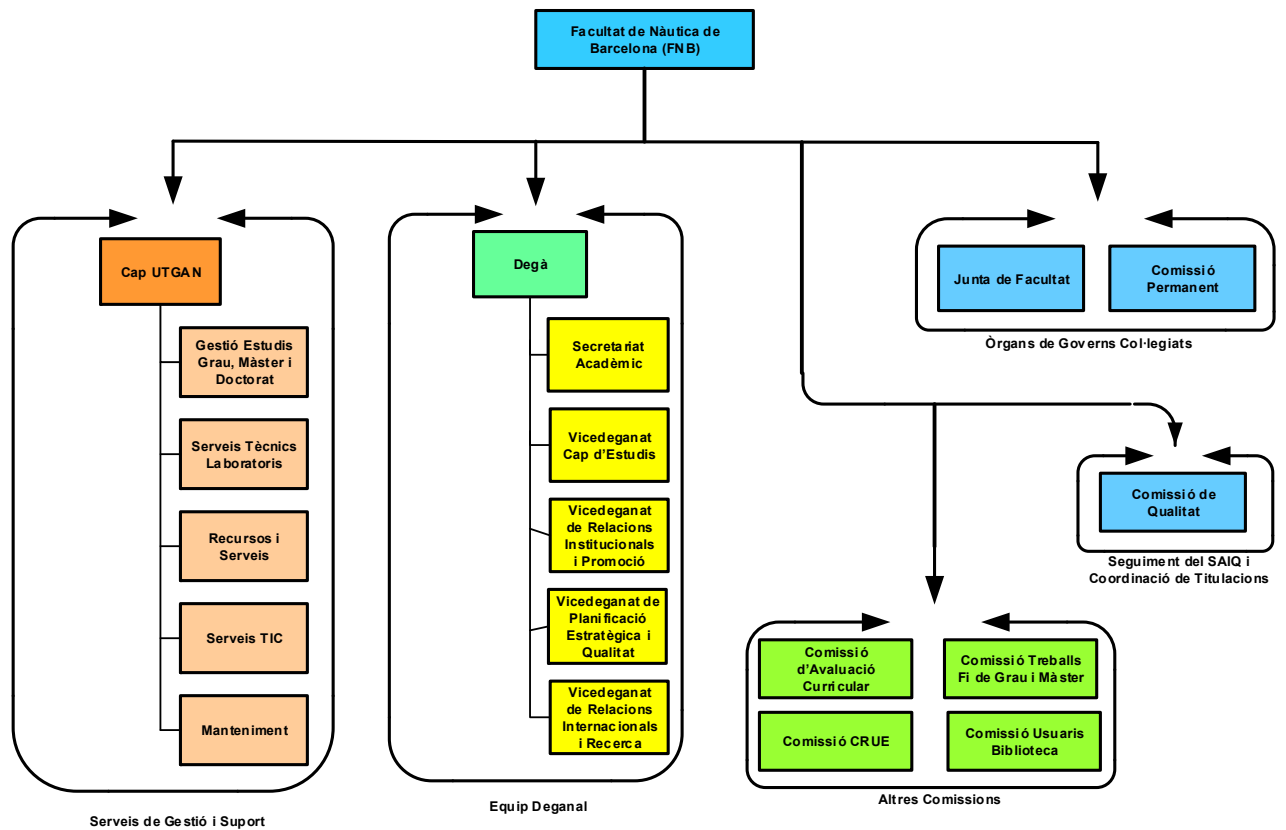
## 8.5 Anàlisi de dades

El Recull de dades i indicadors d'activitat i l'Informe del Seguiment de la planificació estratègica, component comú (resultats obtinguts del compliment de la planificació estratègica de la UPC, component comú de l'FNB). Són analitzats per l'equip directiu del Centre i es prenen les mesures necessàries per, si és possible, millorar la qualitat dels processos del SAIQ.

## 8.6 Millora

L'FNB gestiona els recursos necessaris per millorar continuament el SAIQ i estableix accions de millora basades en el seguiment dels indicadors, objectius, resultats d'auditories, accions correctives i preventives, l'anàlisi de dades i la revisió del propi SAIQ.

## ANNEX I: ORGANIGRAMA DEL CENTRE





## ANNEX II: POLÍTICA DE QUALITAT DE L'FNB

La Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) és conscient de la seva responsabilitat en la formació acadèmica a les seves titulacions dels àmbits de nàutica, marina i enginyeria de sistemes i tecnologia naval. L'FNB té present l'obligació de proporcionar als seus estudiants les competències i els coneixements necessaris, tant per assegurar l'èxit en la seva incorporació al mercat laboral, com per donar-los la base necessària que els permeti assolir amb garanties els diferents processos de formació continuada que hauran d'abordar al llarg de la seva carrera professional.

D'altra banda, el fet de pertànyer a una universitat pública obliga l'FNB a utilitzar de forma eficient i responsable els recursos que les institucions li proporcionen, i a adaptar la seva formació a les necessitats del seu entorn social. L'FNB, atenent a la seva responsabilitat, participa de forma proactiva en l'assoliment dels objectius plantejats per la UPC, recollits en els diferents processos de planificació estratègica abordats en la institució. I ho fa amb un esperit de foment de la qualitat i la millora contínua.

Dins d'aquest marc de referència i des del punt de vista de la direcció estratègica, els objectius i processos de millora contínua que es planteja l'FNB estan orientats a satisfer les necessitats i expectatives dels seus col·lectius d'interès: estudiants, egressats, personal docent i investigador, personal d'administració i serveis, administració pública, empreses i la societat en general.

Per la seva banda, el Degà i la totalitat de l'equip directiu prenen el compromís d'acomplir els requisits legals i reglamentaris aplicables així com els requisits establerts per la UPC. També prenen el compromís de treballar per assolir la millora contínua en tots els àmbits en que són competents, utilitzant les eines de que disposen, per tal de garantir la consecució dels objectius definits.

El Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQ) de l'FNB és un sistema de gestió propi que satisfà simultàniament els requeriments de la norma ISO 9001:2015 i les directrius recollides en els processos del programa AUDIT desenvolupat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya



# Manual de Qualitat



(AQU) i l'Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Així, el SAIQ de l'FNB està certificat per Lloyd's Register Quality Assurance segons la norma ISO 9001:2015 i és aplicable al disseny dels plans d'estudi i accions formatives, i a l'organització i desenvolupament de l'activitat docent, incloent el Codi de Formació del Conveni SCTW-2010 (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers), relatiu a la formació i titulació del personal que desenvolupa la seva tasca professional en un vaixell. El SAIQ de l'FNB també està certificat per l'AQU en el marc del programa AUDIT.

La present política de qualitat està disponible per als col·lectius d'interès i, amb l'objectiu de comunicar-la i d'assegurar que és entesa, aplicada i mantinguda al dia a tots els nivells de l'organització, s'exposa a les instal·lacions i a la pàgina web de la pròpia FNB.

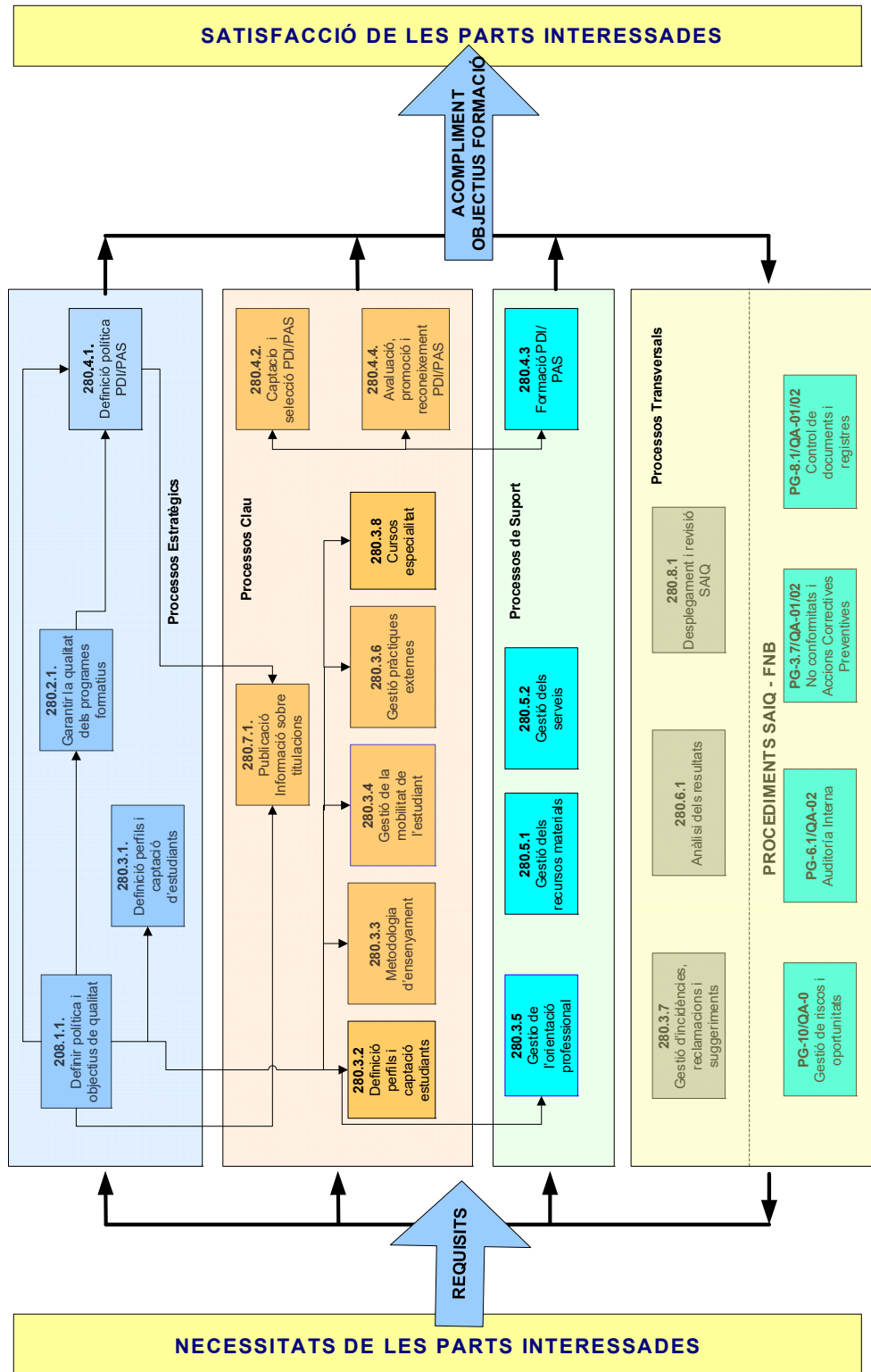
Barcelona, 12 de juliol de 2018

Agustí Martín i Mallofré

Degà de l'FNB

Document aprovat en Junta de Facultat en sessió ordinària del 12 de Juliol de 2018

## ANNEX III: MAPA DE PROCESSOS





## ANNEX IV: RELACIÓ DE PROCEDIMENTS

PG-10/QA-02 Gestió de riscos i oportunitats

PG-3.1/SG-01 Matricula

PG-3.3/SG-01 Organització docent

PG-3.3/CE-02 Avaluació continua i curricular

PG-3.3/SG-03 Operatives de suport

PG-3.3/ED-04 Procediment de Control d'Assistència Docent

PG-3.3/QA-05 Organització de la docència amb simuladors

PG-3.5/RP-01 Gestió ofertes de feina i pràctiques

PG-3.7/QA-01 Accions correctores i preventives

PG-3.7/QA-02 Control de no conformitats

PG-3.8/ED-01 Gestió i organització de cursos d'especialitat marítima de la Facultat de Nàutica de Barcelona (interns)

PG-3.8/ED-02 Gestió i organització de cursos d'especialitat marítima de la Facultat de Nàutica de Barcelona (externs)

PE-5.1/SG-01 Operativa de compres

PG-5.1/QA-02 Manteniment d'equips i aparells de suport docent

PG-5.1/QA-03 Manteniment d'equips i aparells de suport dels Sistemes Informàtics

PE-5.1/SG-04 Adquisició de material bibliogràfic

PG-6.1/QA-02 Auditories internes

PG-8.1/QA-01 Control Documentació

PG-8.1/QA-02 Control dels Registres de la Qualitat





# Manual de Qualitat



## ANNEX V: FULL DE CONTROL DE REVISIÓ I MODIFICACIONS

Motiu	Data	ELABORAT/ MODIFICAT	Data	REVISAT	Data	APROVAT
Edició 2009 MAN-00.2008 MAN-01.2008 MAN-02.2008 MAN-03.2008 MAN-04.2008 MAN-05.2008	29/10/09	I. Cabezas	30/10/09	S. Ordás/ Monferrer	24/11/09	R. Marí
L'Edició 2009 ha estat substituïda completament per la nova Edició 2012. Integració del Sistema de Qualitat d'acord amb AUDIT i ISO	11/10/12	P.Casals	25/10/12	S. Ordás	31/10/12	S. Ordás
La rev. 1 del 2012 passa a rev. 2. Modificació de l'equip directiu, Comissió de Qualitat i Annex I	25/11/13	P.Casals	27/11/13	X. Martínez	29/11/13	S. Ordás
La rev. 2 del 2013 passa a rev. 3. Incorporació de les Titulacions de Màster, punt 2.4, se amplia la descripció dels òrgans de govern i l'actualització del ANNEX I i IV.	27/11/14	P.Casals	27/11/14	X. Martínez	28/11/14	S. Ordás
La rev. 3 del 2014 passa a rev. 4. Incorporació dels canvis de denominació de les Titulacions GNTM i GTM	02/09/15	P.Casals	28/09/15	X. Martínez	28/09/15	S. Ordás
La rev. 4 del 2015 passa a rev. 5. Incorporació del màster MENO i de la UTGAN	21/10/16	R. M. Fernández	16/11/16	X. Martínez	18/11/16	S. Ordás
La rev. 5 del 2016 passa a rev. 6. Canvi noms màsters i vdg de rel. Internac. i recerca	13/11/17	R. M. Fernández	16/11/17	M. Vela	17/11/17	A. Martin
Revisió ISO 9001:2015	31/10/18	R.M. Fernández	05/11/18	R. Grau	12/11/18	A. Martin