



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



# TÍTULOS EN MATERIA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

**Información 3ª Edición (2013-2014)**

- **MÁSTER EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN  
INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES**
- DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN  
INSTALACIONES RADIATIVAS
- DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN  
INSTALACIONES NUCLEARES

## **ÍNDICE:**

<b><i>INTRODUCCIÓN</i></b>	<b>3</b>
<b><i>CARACTERÍSTICAS DE LOS TÍTULOS</i></b>	<b>4</b>
<b><i>PLANIFICACIÓN</i></b>	<b>6</b>
<b><i>CONTENIDOS</i></b>	<b>8</b>
<b><i>MÓDULO GENERAL</i></b>	<b>9</b>
<b><i>MÓDULO ESPECÍFICO: INSTALACIONES RADIATIVAS</i></b>	<b>11</b>
<b><i>MÓDULO ESPECÍFICO: INSTALACIONES NUCLEARES Y DE CICLO DE COMBUSTIBLE</i></b>	<b>12</b>
<b><i>MÓDULO AVANZADO</i></b>	<b>13</b>
<b><i>METODOLOGÍA DOCENTE</i></b>	<b>15</b>
<b><i>TUTORIZACIÓN</i></b>	<b>19</b>
<b><i>PROFESORADO</i></b>	<b>20</b>
<b><i>PREINSCRIPCIÓN, MATRÍCULA, Y TASAS</i></b>	<b>22</b>
<b><i>FECHAS DE PREINSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA</i></b>	<b>23</b>
<b><i>TASAS DE MATRÍCULA</i></b>	<b>24</b>
<b><i>CONTACTO</i></b>	<b>25</b>

## INTRODUCCIÓN

El 30 de Septiembre de 2013 comenzará la impartición de la **tercera edición** de diversos títulos propios de la **Universidad Politécnica de Valencia** en materia de Protección Radiológica:

- **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares (60 ECTS)**
- **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas (30 ECTS)**
- **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares (30 ECTS)**

Dichos títulos están *dirigidos por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) en colaboración con TITANIA Servicios Tecnológicos empresa de base tecnológica Spin-off de dicha universidad*, contando, además, con profesores pertenecientes a las siguientes entidades colaboradoras: *Consejo de Seguridad Nuclear, Iberdrola, Enresa, Logística y Acondicionamientos Industriales (Lainsa), Tecnatom, Instituto de Seguridad Industrial Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM), Hospital Clínico Universitario, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Centro Nacional de Dosimetría, Sección de Seguridad Radiológica de la Conselleria de Gobernación y Justicia, Protección Civil de la Delegación del Gobierno en la Comunidad Valenciana, Regimiento Nuclear Biológico Químico Radiológico, Centro de Investigación Príncipe Felipe, Oncovisión, etc.*

Los títulos propios de la Universidad Politécnica de Valencia mencionados están acreditados por dicha Universidad en protección radiológica junto a las entidades colaboradoras.

**La docencia se extiende a lo largo de un curso completo**, siendo la modalidad de impartición **SEMIPRESENCIAL**. Esto quiere decir que una parte del curso es ONLINE y otra presencial.

La formación se estructura, como se explica más adelante, en **4 módulos formativos**:

- Módulo General
- Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas
- Módulo Específico: Instalaciones Nucleares
- Módulo Avanzado

## CARACTERÍSTICAS DE LOS TÍTULOS

- **Requisito mínimo de entrada en todos los títulos:** Titulado Universitario\*

- **Dirigido a:**

- **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares:**

- Personal universitario interesado en adquirir conocimientos detallados y avanzados de protección radiológica.
- Personal que realiza tareas de supervisión en Instalaciones Radiactivas y Nucleares incluso para personal que ya está acreditado como Supervisor, para ampliar su formación en protección radiológica a un nivel más avanzado.
- Personal con funciones de Técnico Superior de Protección Radiológica el curso cubre los contenidos de la formación necesaria para superar el examen de la capacitación de Técnico Superior y poder desarrollar posteriormente labores de Jefe de Servicio de Unidades Técnicas de Protección Radiológica o Servicios de Protección Radiológica (IS-03).
- Técnicos de Riesgos Laborales del área de Higiene (Servicios de Prevención de Riesgos Laborales)

- **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares:**

- Personal que realiza tareas de supervisión en Instalaciones Radiactivas y Nucleares pues el curso incluye los conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de labores de Supervisor de Instalaciones Radiactivas. Tras el curso, el alumno adquirirá la formación necesaria para superar el examen de licencia de Supervisor del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Personal especializado que vaya a desarrollar tareas en Unidades Técnicas de Protección Radiológica (UTPR) o Servicios de Protección Radiológica (SPR) (Técnicos Expertos en Protección Radiológica) con desempeño de labores en instalaciones radiactivas (industriales, médicas y de investigación) y nucleares (IS-03).
- Técnicos de Riesgos Laborales del área de Higiene (Servicios de Prevención de Riesgos Laborales)

---

\* Excepcionalmente podrán acceder en los títulos de Diploma de Especialización, alumnos sin titulación universitaria que cumplan los requisitos legales de acceso a la universidad y que acrediten experiencia profesional suficiente en el ámbito de la Protección Radiológica.

**- Estructura de los Títulos:**

Los títulos en materia de Protección Radiológica a impartirse en el curso académico 2013/2014 siguen la siguiente estructura:

	<b>Máster</b>	<b>D.E._II.RR.</b>	<b>D.E._II.NN.</b>
<b>Módulo General (17 ECTS)</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Módulo Específico Instalaciones Radiactivas (13 ECTS)</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Módulo Específico Instalaciones Nucleares (13 ECTS)</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Módulo Avanzado (17 ECTS)</b>	<b>X</b>		
<b>Créditos totales</b>	<b>60 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>

**- Certificación:**

Los títulos de **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares**, **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas** y **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares** son títulos propios de la Universidad Politécnica de Valencia acreditados por ella en protección radiológica junto a entidades colaboradoras, en función de la superación de pruebas de aptitud en cada uno de los módulos que los integran.

## PLANIFICACIÓN

La impartición de los títulos de **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares**, **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas** y **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares** comenzará el 30 de Septiembre de 2013. Cada módulo formativo de los que se componen está previsto inicialmente en las siguientes fechas:

- **Módulo General:**
  - o Parte Online: Del 30/09/2013 al 09/01/2014
  - o Jornadas Presenciales: Del 13/01/2014 al 17/01/2014
  
- **Módulo Específico Instalaciones Radiactivas:**
  - o Parte Online: Del 20/01/2014 al 27/02/2014
  - o Jornadas Presenciales: Del 03/03/2014 al 07/03/2014
  
- **Módulo Específico: Instalaciones Nucleares:**
  - o Parte Online: Del 10/03/2014 al 30/04/2014
  - o Jornadas Presenciales: Del 05/05/2014 al 09/05/2014
  
- **Módulo Avanzado**
  - o Parte Online: Del 12/05/2014 al 10/07/2014
  - o Jornadas Presenciales: Del 14/07/2014 al 18/07/2014

Además, a lo largo del curso hay previstas varias sesiones de teledocencia mediante **POLICONECTA** (*tal como se describe en el apartado “Metodología Docente”, las sesiones de Policonecta son sesiones de repaso, resolución de dudas y evaluación de las distintas áreas de las que se componen los cursos. Se puede asistir a las mismas tanto de forma remota como presencial*). También se realizarán diversas sesiones remotas optativas de resolución de dudas, a modo de tutorías.

En el siguiente calendario están marcadas en rojo las sesiones de **POLICONECTA** y en azul las jornadas presenciales previstas en principio:

## Calendario Docente Títulos en Protección Radiológica

septiembre	octubre	noviembre	diciembre																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
						1																																																																																																																																																																																			
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																			
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																			
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																			
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																																			
30																																																																																																																																																																																									
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																			
7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																																																																			
14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																			
21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																																																																			
28	29	30	31																																																																																																																																																																																						
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
				1	2	3																																																																																																																																																																																			
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																			
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																																																																			
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																																																																			
25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																				
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
						1																																																																																																																																																																																			
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																			
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																			
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																			
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																																			
30	31																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td></tr> <tr><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
		1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																			
6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																			
13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																																																																			
20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																			
27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																					
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
					1	2																																																																																																																																																																																			
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																			
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																			
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																																			
24	25	26	27	28																																																																																																																																																																																					
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
					1	2																																																																																																																																																																																			
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																			
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																			
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																																			
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																			
31																																																																																																																																																																																									
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																			
7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																																																																			
14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																			
21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																																																																			
28	29	30																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							<table border="1"> <thead> <tr><th>l</th><th>m</th><th>m</th><th>j</th><th>v</th><th>s</th><th>d</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td></tr> </tbody> </table>	l	m	m	j	v	s	d				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> -Módulo General</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> -Módulo Instalaciones Radiactivas</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> -Módulo Instalaciones Nucleares</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> -Módulo Avanzado</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> -Sesiones Policonecta Previstas: presencial o remoto</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> -Jornadas Presenciales (prácticas, seminario de repaso antes de examen y examen)</li> </ul>																																																	
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
			1	2	3	4																																																																																																																																																																																			
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																			
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																			
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																			
26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																				
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
						1																																																																																																																																																																																			
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																			
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																			
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																			
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																																			
30																																																																																																																																																																																									
l	m	m	j	v	s	d																																																																																																																																																																																			
			1	2	3	4																																																																																																																																																																																			
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																			
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																			
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																			
26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																				

## **CONTENIDOS**

La formación en materia de Protección Radiológica propuesta, estructurada en 4 módulos formativos, se compone de las siguientes asignaturas:

### **Módulo General (17 ECTS)**

- Física avanzada de las radiaciones ionizantes.	1 ECTS
- Detección y medida de la radiación ionizante.	1 ECTS
- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes	1 ECTS
- Dosimetría de las radiaciones	1 ECTS
- Protección radiológica general	1 ECTS
- Protección radiológica operacional	2 ECTS
- Normativa general	1 ECTS
- Gestión de residuos	2 ECTS
- Transporte	2 ECTS
- Prácticas en empresa asociadas al Módulo General	5 ECTS

### **Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas (Industriales, Médicas, y de Investigación) (13 ECTS)**

- Instalaciones Industriales	1.75 ECTS
- Instalaciones de Medicina Nuclear	1.5 ECTS
- Instalaciones de Radioterapia	1.5 ECTS
- Instalaciones de Radiodiagnóstico	1.5 ECTS
- Instalaciones de Investigación	1.75 ECTS
- Prácticas en empresa asociadas al Módulo de Instalaciones Radiactivas	5 ECTS

### **Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (13 ECTS)**

- Características generales de II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Seguridad en II.NN. y de Ciclo de Combustible	1.5 ECTS
- Protección radiológica operacional	3 ECTS
- Normativa específica	2 ECTS
- Prácticas en empresa asociadas al Módulo de Instalaciones Nucleares	5 ECTS

### **Módulo Avanzado (17 ECTS)**

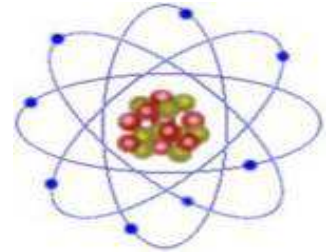
- Cálculo de blindajes mediante software avanzado	2 ECTS
- Problemas ambientales. Medida de la radiactividad.	1 ECTS
- Radiactividad Natural: NORM	1 ECTS
- Emergencias Radiológicas	2 ECTS
- Dispersión Atmosférica (nivel avanzado)	1 ECTS
- ALARA en Instalaciones Nucleares	1 ECTS
- Desmantelamiento de Instalaciones Nucleares	1 ECTS
- Prácticas en empresa asociadas al Módulo Avanzado	2 ECTS
- Tesina / Prácticas en empresa	6 ECTS

A continuación se detalla el contenido de cada uno de los módulos:

## Módulo General

### - Física avanzada de las radiaciones (30/09/13 al 10/10/13):

Se verán los conceptos fundamentales acerca de las radiaciones ionizantes, las reacciones nucleares, interacción de la radiación con la materia, magnitudes y unidades radiológicas, etc.



### - Detección y medida de la radiación ionizante (11/10/13 al 22/10/13):

Entre otros temas, se explicarán los fundamentos, las características generales, y la clasificación de los detectores.

### - Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes (23/10/13 al 31/10/13):

Se describirán los efectos de la radiación y su clasificación en efectos estocásticos y deterministas. Se hará hincapié en los efectos que se producen sobre embrión y feto, etc.



### - Dosimetría de las radiaciones (01/11/13 al 12/11/13)

Se verá el concepto de dosis y magnitudes relacionadas, dosimetría de área, dosimetría personal, cálculo de dosis interna, etc.

### - Protección radiológica general (13/11/13 al 21/11/13)

Se expondrán los fundamentos y principios generales de la protección radiológica, justificación, optimización y limitación de dosis, riesgos radiológicos, etc.

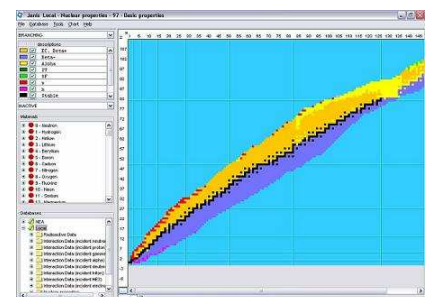


### - Protección Radiológica Operacional (22/11/13 al 05/12/13)

Se detallará la aplicación de los principios vistos en la asignatura anterior desde el punto de vista operativo, tal como aplicación de sistemas de protección frente a distintos tipos de riesgo radiológico, sistemas de vigilancia y prevención en distintos tipos de instalaciones, etc.

### - Normativa General (06/12/13 al 12/12/13)

En esta asignatura se verán todos los aspectos relacionados con la normativa general aplicada a la Protección Radiológica.



- **Gestión de residuos (13/12/13 al 19/12/13)**

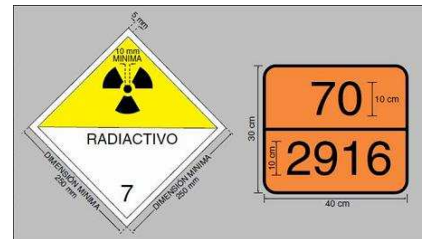
En esta área se detallará la gestión de los residuos procedentes de Instalaciones Radiactivas y Nucleares, su clasificación y los distintos tipos de instalaciones de almacenamiento de los mismos.

- **Transporte (20/12/13 al 09/01/14)**

Se detallará la normativa referente al transporte de material radiactivo así como los conceptos de Protección Radiológica aplicables.

- **Prácticas en empresa asociadas al Módulo General (13/01/14 al 17/01/14)**

Al finalizar el módulo se realizarán prácticas presenciales en diversas instalaciones propias y pertenecientes a las entidades colaboradoras, Seminario de repaso y dudas, y Examen.



### Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas

#### - **Instalaciones Industriales (20/01/14 al 28/01/14):**

Se expondrán las características generales, protección radiológica, y normativa específica de instalaciones industriales.



#### - **Instalaciones de Medicina Nuclear (29/01/14 al 04/02/14)**

Se describirán las características generales, protección radiológica, y normativa específica de instalaciones de medicina nuclear.



#### - **Instalaciones de Radioterapia (05/02/14 al 10/02/14)**

Se verán las características generales, protección radiológica, y normativa específica de instalaciones de radioterapia.

#### - **Instalaciones de Radiodiagnóstico (11/02/14 al 18/02/14)**

Se expondrán las características generales, protección radiológica, y normativa específica de instalaciones de radiodiagnóstico.



#### - **Instalaciones de Investigación (19/02/14 al 27/02/14)**

Se describirán las características generales, protección radiológica, y normativa específica de instalaciones de investigación.

#### - **Prácticas en empresa asociadas al módulo específico: Instalaciones Radiactivas (03/03/14 al 07/03/14)**

Al finalizar el módulo se realizarán prácticas presenciales en instalaciones radiactivas de tipo industrial, médico, y de investigación de las entidades colaboradoras del título, seminario de repaso y dudas, y examen.



## **Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible**

### **- Características generales de Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (10/03/14 al 20/03/14)**

En esta asignatura se describirán los componentes y funcionamiento del reactor nuclear, los blindajes usados contra las radiaciones, el ciclo del combustible, etc.

### **- Seguridad en instalaciones nucleares y de ciclo de combustible (21/03/14 al 10/04/14)**

Se explicará lo relacionado con la seguridad en este tipo de instalaciones: criterios, sistemas y procedimientos y las salvaguardias tecnológicas.

### **- Protección radiológica operacional (11/04/14 al 24/04/14)**

Se detallará la aplicación de programas de vigilancia y prevención de riesgos, documentación asociada, etc.

### **- Normativa específica (25/04/14 al 30/04/14)**

Se explicará la normativa concreta aplicable a las instalaciones nucleares.

### **- Prácticas en empresa asociadas al Módulo Específico: Instalaciones Nucleares y de Ciclo de Combustible (05/05/14 al 09/05/14)**

Estas actividades se realizarán al terminar el módulo y consistirán en jornadas presenciales compuestas de prácticas en instalaciones de tipo nuclear, pertenecientes a las entidades colaboradoras, seminario de repaso y dudas, y examen.



## Módulo Avanzado

### - **Cálculo de blindajes mediante software avanzado (12/05/14 al 22/05/14)**

Se describirá el procedimiento de cálculo de blindajes a través de software avanzado como MCNP.

### - **Problemas ambientales. Medida de la radiactividad (23/05/14 al 28/05/14)**

Se explicarán conceptos avanzados respecto a los problemas ambientales y la medida de la radiactividad.

### - **Radiactividad Natural: NORM (29/05/14 al 05/06/14)**

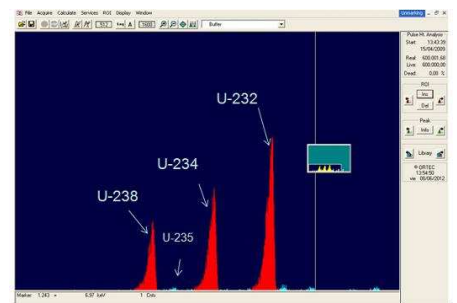
Se explicarán conceptos relacionados con la radiactividad natural y se detallarán las normas NORM.

### - **Emergencias Radiológicas y Nucleares (06/06/14 al 19/06/14)**

Se describirán los procedimientos de actuación ante emergencias radiológicas de distintos cuerpos de asistencia en emergencias, así como el equipamiento del que disponen, etc.

### - **Dispersión Atmosférica (20/06/14 al 26/06/14)**

En esta asignatura se profundizará en los conceptos relacionados con la dispersión atmosférica, describiéndose modelos avanzados de la misma.



- **ALARA en Instalaciones Nucleares (27/06/14 al 03/07/14)**

Se explicará con mayor grado de detalle cómo aplicar la filosofía ALARA en las Instalaciones Nucleares.

- **Desmantelamiento de Instalaciones Nucleares (04/07/14 al 10/07/14)**

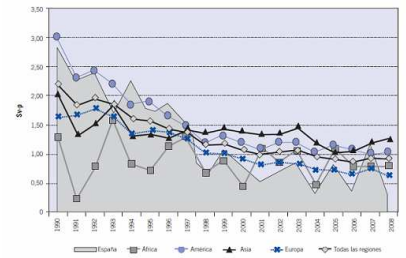
Se describirá en profundidad el proceso de desmantelamiento de las Instalaciones Nucleares y las medidas de Protección Radiológica a aplicar durante el mismo.

- **Prácticas en empresa asociadas al Módulo Avanzado (14/07/14 al 18/07/14)**

Estas actividades se realizarán al terminar el módulo y consistirán en jornadas presenciales en instalaciones pertenecientes a las entidades colaboradoras, compuestas de prácticas en las que se aplicarán los conceptos aprendidos durante el módulo, seminario de repaso y dudas, y examen.

- **Tesina / Prácticas en empresa**

Al finalizar el curso cada alumno deberá realizar una tesina relacionada con la temática del curso.



## METODOLOGÍA DOCENTE

La modalidad de impartición de los títulos es **Semipresencial**, siendo la mayor parte de estos **ONLINE**.

El curso utiliza diversas herramientas de teledocencia de la Universidad Politécnica de Valencia para garantizar el aprendizaje durante la parte ONLINE del curso, consiguiendo así un autoaprendizaje activo y guiado, pues el personal docente estará atendiendo las dudas a través de los medios disponibles para ello. Las herramientas que se van a utilizar son las siguientes:

### - **POLIFORMAT:**

Se trata de la **plataforma tecnológica de teledocencia de la Universidad Politécnica de Valencia**. Esta plataforma permite que el alumno:

- Avance por los distintos contenidos del curso de una manera cómoda y guiada a través de la pestaña **“Contenidos”**.
- Disponga de material complementario adicional para consulta a través de **“Recursos”**.
- Complete su formación mediante la realización de ejercicios online y de tareas de desarrollo.
- Demuestre sus conocimientos a través de distintas autoevaluaciones online a través de la pestaña **“Exámenes”**.
- Pueda resolver sus dudas a través de los **“Foros”**, en los cuales podrá conversar tanto con otros alumnos como con los profesores del curso, o a través del **“Correo Interno”**
- Esté siempre totalmente informado de las novedades que se producen en el curso mediante las herramientas de **“Anuncios”** y **“Calendario”**.



**Módulo General**

Bienvenid@ al **MÓDULO GENERAL** de los títulos **MÁSTER EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES, ESPECIALISTA UNIVERSITARIO EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES RADIATIVAS Y ESPECIALISTA UNIVERSITARIO EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN INSTALACIONES NUCLEARES**, acreditado por la Universidad Politécnica de Valencia en materia de Protección Radiológica junto a las entidades colaboradoras.

En el menú de la izquierda de la pantalla a través de distintas pestañas puedes acceder a los **Anuncios** relacionados con el curso, al **Calendario** de actividades programadas, ver el **Programa** completo del curso, los distintos **Contenidos** que lo forman, **Recursos** adicionales de material complementario, **Exámenes** para la realización de ejercicios y atoevaluaciones, **Foros** de resolución de dudas, etc.

En la parte derecha se muestran los últimos anuncios, los eventos próximos en el calendario, y los mensajes nuevos que recibas por correo interno o a través de los foros de dudas.

Una vez finalizada la **parte Online** del **MÓDULO GENERAL**, es obligatoria la asistencia a unas jornadas presenciales consistentes en prácticas, seminario, y examen de aptitud. Recomendamos estar atentos a la información actualizada que se enviará de éstas, en cuanto a fechas, lugar y contenidos a través de Anuncios.

El profesorado que participa en la impartición del curso pertenece a las siguientes entidades:

- titania
- isiryM
- CSN
- lainsa
- enresa
- IBERDROLA
- LaFe
- PRINCIPLE FELIPE
- GENERALITAT VALENCIANA
- CONSSELLERIA DE GOBERNACIÓ
- CMD
- ONCOVISION
- Red Pet
- Iberdo S.L.

**Anuncios recientes**

**Anuncios** (mostrando anuncios de los últimos 100 días)

Ejercicios Área Protección Radiológica  
(Títulos Propios Departamento Nuclear - 07-nov-2012 12:16)

Área PR General  
(Títulos Propios Departamento Nuclear - 07-nov-2012 11:52)

Policonecta: Sesión Dosimetría de las Radiaciones  
(Títulos Propios Departamento Nuclear - 05-nov-2012 13:28)

Área Dosimetría de las Radiaciones  
(Títulos Propios Departamento Nuclear - 26-oct-2012 9:29)

**Calendario**

Noviembre, 2012

Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

**Mensajes nuevos**

Mensajes: Ninguno  
Foros: Ninguno

## - POLIMEDIA:

Los contenidos del curso llegarán al alumno a través de presentaciones locutadas, documentos de texto, y a través de clases grabadas en **POLIMEDIA**. Se trata de una herramienta de la Universidad Politécnica de Valencia a través de la cual los profesores que participan en el título grabarán sus clases para ser mostradas al alumno a través de **POLIFORMAT**. **POLIMEDIA** se utilizará también para grabar vídeos prácticos en los cuales se le explique al alumno la resolución de determinados problemas o el uso de Software específico.



#### - **POLICONECTA:**

Se prevé realizar a lo largo del curso varias sesiones de teledocencia, de aproximadamente 3 horas de duración, a través de **POLICONECTA**. El alumno podrá elegir acudir al aula o conectarse a la clase de forma remota a través de un ordenador conectado a Internet. La finalidad de estas sesiones es servir al alumno como un apoyo más para su aprendizaje. En ellas el profesor realizará seminarios de repaso de cada una de las asignaturas y reforzará las dudas que puedan plantear los alumnos, tanto los que se encuentran en el aula como los que están vía remota. Al finalizar cada una de las sesiones de Policonecta se realizará la evaluación del área correspondiente.

Para conectarse vía remoto a Policonecta es necesario:

- Ordenador con conexión a internet ADSL de mínimo 3MB o similar.
- Flash versión mínima 8.



UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

CURSO MÁSTER Y ESPECIALISTA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

CLASIFICACIÓN DE ZONAS SEGÚN RIESGO RADIOLÓGICO

ZONAS	TRÉBOL	ZONA DE RADIACIÓN	ZONA DE CONTAMINACIÓN	
		Tasa de Dosis (µSv/h)	Superficial (Bq/cm²)	Ambiental (LDCA)
LIBRE ACCESO		$D < 0,5$ (*)	-	-
VIGILADA		$0,5 < D < 3$	$< 0,4$ (β-γ) $< 0,04$ (α)	-
Z O N A  C O N T R O L A D A		$3 < D < 25$	$< 4$ (β-γ) $< 0,4$ (α)	$< 0,1$
		$25 < D < 1$ mSv	$< 40$ (β-γ) $< 4$ (α)	$< 1$
		$1 < D < 100$ mSv	$< 400$ (β-γ) $< 40$ (α)	$< 10$
		$D > 100$ mSv	$> 400$ (β-γ) $> 40$ (α)	$\geq 10$

IBERDROLA

titania

La parte **ONLINE** del título se complementa con jornadas **PRESENCIALES** al final de cada uno de los tres módulos. En ellas se realizarán prácticas en distintas instalaciones según el módulo de aplicación y consistirán en aplicar conceptos teóricos vistos durante la parte online. También se realizarán seminarios de repaso y de resolución de dudas, y un examen presencial al finalizar cada uno de los módulos.

## TUTORIZACIÓN

Se realizará un seguimiento activo del alumnado por parte del personal docente para asegurar el aprendizaje de los contenidos del título. El alumno dispondrá siempre de diversas herramientas para contactar con el profesorado y así resolver sus dudas:

- **Foros:** A través de **POLIFORMAT** el alumno puede acceder a distintos foros para exponer sus dudas acerca de los contenidos de cada una de las asignaturas, de la resolución de ejercicios, etc.
- **Correo Interno:** La plataforma **POLIFORMAT** dispone de una herramienta de Correo Interno mediante la cual los usuarios de ésta pueden comunicarse entre ellos. De la misma forma, los alumnos pueden enviar sus dudas a los profesores mediante Correo Interno.
- **Sesiones Remotas de Resolución de Dudas:** A través del servicio de teledocencia POLICONECTA, se realizarán, de forma previa a la entrega de ejercicios de cada área del curso, sesiones opcionales remotas de resolución de dudas, atendidas por el profesor responsable de cada una de las áreas.
- **Sesiones de Repaso y Evaluación:** En cada una de las sesiones previstas, a impartirse a través de POLICONECTA, se realizará un turno de preguntas en el cual los alumnos podrán expresar sus dudas a los profesores.
- **Seminarios Presenciales:** Finalmente, al final de cada módulo, se realizará un seminario presencial en el cual el profesor reforzará los conocimientos aprendidos y resolverá las dudas planteadas por los alumnos.

## PROFESORADO

El **profesorado** que participará en los títulos propios de **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares**, **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas** y **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares** es personal acreditado que pertenece a distintas entidades con amplia experiencia en el campo nuclear, radiactivo, sanitario, de investigación, etc. tal como las siguientes:

- Departamento Ingeniería Química y Nuclear (UPV)



- Titania Servicios Tecnológicos, S.L.



- Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)



- Iberdrola



- Enresa



- Logística y Acondicionamientos Industriales, SAU (Lainsa)



- Tecnatom



- Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental ISIRYM



- Hospital Clínico Universitario



- Hospital Universitario y Politécnico La Fe



- Centro Nacional de Dosimetría



- Sección de Seguridad Radiológica, Conselleria de Gobernación y Justicia



- Protección Civil de la Delegación del Gobierno en la Comunidad Valenciana



- Regimiento Nuclear Biológico Químico Radiológico (NBQR)



- Centro de Investigación Príncipe Felipe



- Oncovisión



## **PREINSCRIPCIÓN, MATRÍCULA, y TASAS**

En caso de estar interesado en preinscribirte rellena el formulario de preinscripción.

Esta ficha de inscripción junto a la documentación solicitada puede entregarse escaneada a la dirección de correo electrónico [especialistapr@upv.es](mailto:especialistapr@upv.es) o bien personándose en la secretaría del Departamento de Ingeniería Química y Nuclear (DIQN) de la Universidad Politécnica de Valencia:

### **Departamento de Ingeniería Química y Nuclear (DIQN).**

1<sup>er</sup> piso, Edificio 5K, Universidad Politécnica de Valencia.

Camino de Vera s/n, 46022, Valencia.

**Telefono:** 963877630

**Fax:** 963877639

**E-mail:** [especialistapr@upv.es](mailto:especialistapr@upv.es)

**Horario de Atención:** 09:00 – 14:00 (mañanas).

La documentación a entregar es la siguiente:

- Fotocopia del título académico
- Fotocopia del DNI
- Una foto tamaño carné

En caso de optar a tarifa reducida, se ha de acreditar la situación de desempleado mediante un justificante de inscripción en el paro, o la situación de estudiante de máster oficial a través de un certificado de matrícula del mismo.

**A continuación se muestran las fechas de preinscripción y matrícula y las tasas de los títulos de [Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares](#), [Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas](#) y [Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares](#).**

**En caso de matricularse del curso completo, el pago se puede fraccionar en diversos plazos (los periodos de pago serán semanas antes al comienzo de impartición de cada uno de los módulos formativos de los que se componen los cursos).**

**La matrícula puede ser modular**, es decir, de cada uno de los cuatro módulos formativos de los que se compone la formación en Protección Radiológica descrita. Para obtener cada uno de los títulos propios de [Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares](#), [Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas](#) y [Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares](#), se han de cursar los módulos de los que se componen.

## Fechas de preinscripción y matrícula

Las fechas de preinscripción y matrícula, comunes para los títulos **Máster en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas y Nucleares**, **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas** y **Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Nucleares**, son las siguientes:

	Curso Completo	Matrícula Modular			
		Módulo General	Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas	Módulo Específico: Instalaciones Nucleares	Módulo Avanzado <sup>2</sup>
Preinscripción	<b>01/06/13 al 20/09/13</b>	<b>01/06/13 al 20/09/13</b>	<b>01/06/13 al 10/01/14</b>	<b>01/06/13 al 28/02/14</b>	<b>01/06/14 al 02/05/14</b>
Matrícula	<b>23/09/13 al 27/09/13</b>	<b>23/09/13 al 27/09/13</b>	<b>13/01/14 al 17/01/14</b>	<b>03/03/14 al 07/03/14</b>	<b>05/05/14 al 09/05/14</b>

<sup>2</sup> En caso de matricularse únicamente en el Módulo Avanzado, se requerirá acreditar cierto nivel de conocimiento y/o experiencia en materia de Protección Radiológica

## Tasas de matrícula

		Máster	Diploma de Especialización en Instalaciones Radiactivas	Diploma de Especialización en Instalaciones Nucleares
<b>Título Completo</b>	Precio	<b>2.500 €</b>	<b>1.500 €</b>	<b>1.500 €</b>
	Precio con Descuento <sup>*</sup>	<b>2.000 €</b>	<b>1.300 €</b>	<b>1.300 €</b>
<b>Módulo General</b>	Precio	<b>900 €</b>	<b>900 €</b>	<b>900 €</b>
	Precio con Descuento <sup>*</sup>	<b>800 €</b>	<b>800 €</b>	<b>800 €</b>
<b>Módulo Específico: Instalaciones Radiactivas</b>	Precio	<b>800 €</b>	<b>800 €</b>	
	Precio con Descuento <sup>*</sup>	<b>700 €</b>	<b>700 €</b>	
<b>Módulo Específico: Instalaciones Nucleares</b>	Precio	<b>800 €</b>		<b>800 €</b>
	Precio con Descuento <sup>*</sup>	<b>700 €</b>		<b>700 €</b>
<b>Módulo Avanzado</b>	Precio	<b>800 €</b>		
	Precio con Descuento <sup>*</sup>	<b>700 €</b>		

<sup>3</sup> Disponen de una tarifa reducida en los títulos: Titulados en Paro, Estudiantes de Máster Oficial de la UPV, y Personal de las Entidades Colaboradoras

---

## **CONTACTO**

Toda la información detallada y actualizada del título se encuentra en la **web** siguiente:

<http://especialistapr.blogs.upv.es>

Para contactar con la secretaría del título ante cualquier duda o sugerencia, envía un mail a la dirección de **correo electrónico**:

[especialistapr@upv.es](mailto:especialistapr@upv.es)