**XPath - Ejercicio 1 - Expresiones simples**

Dado el siguiente documento XML, escriba las expresiones XPath que devuelvan la respuesta deseada (indicada entre paréntesis).

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<ies>

<nombre>IES Abastos</nombre>

<web><http://www.iesabastos.org></web>

<ciclos>

<ciclo id="ASIR">

<nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>

<grado>Superior</grado>

<decretoTitulo año="2009" />

</ciclo>

<ciclo id="DAW">

<nombre Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>

<grado>Superior</grado>

<decretoTitulo año "2010" />

</ciclo>

<ciclo id="SMR">

<nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>

<grade>Medio</grado>

<decretoTitulo año="2008" />

</ciclo>

</ciclos>

</ies>

**1) Nombre del Instituto (IES ABastos)**

/ies/nombre/text()

**2) Página web del Instituto (http://www.iesabastos.org)**

/ies/web/text()

**3) Nombre de los Ciclos Formativos (Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Web, Sistemas Microinformáticos y Redes)**

//ies/ciclos/ciclo/nombre/text()

**4) Siglas por las que se conocen los Ciclos Formativos (ASIR, DAW, SMR)**

/ies/ciclos/ciclo/@id

**5) Años en los que se publicaron los decretos de título de los Ciclos Formativos (2009,2010, 2008).**

/ies/ciclos/ciclo/decretoTitulo/@año

**6) Ciclos Formativos de Grado Medio (<ciclo id="SMR"> <nombre> Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre> <grado>Medio</grado> <decreto Titulo año="2008" /> </ciclo>). Se trata de obtener el elemento <ciclo> completo)**

/ies/ciclos/ciclo[grado="Medio"]

**7) Nombre de los Ciclos Formativos de Grado Superior (Administración de Sistemas**

**Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Web)**

/ies/ciclos/ciclo[grado="Superior"]/nombre/text()

**8) Nombre de los Ciclos Formativos anteriores a 2010 (Administración de Sistemas)**

/ies/ciclos/ciclo[grado="Superior"]/nombre/text()

**9) Nombre de los Ciclos Formativos de 2008 o 2010 (Sistemas Microinformáticos y Redes, Desarrollo de Aplicaciones Web)**

/ies//ciclos//ciclo//decretoTitulo[@año=2008 or @año=2010]/../nombre/text()

**XPath - Ejercicio 2 - Expresiones simples**

Dado el siguiente documento XML, escriba las expresiones XPath que devuelvan la respuesta deseada (indicada entre paréntesis).

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<ies>

<modulos>

<modulo id="0228">

<nombre>Aplicaciones web</nombre>

<curso>2</curso>

<horasSemanales>4</horas Semanales>

<ciclo>SMR</ciclo>

</modulo>

<modulo id="0372">

<nombre>Gestión de bases de datos</nombre>

<curso>1</curso>

<horasSemanales>5</horas Semanales>

<ciclo>ASIR</ciclo>

</modulo>

<modulo id "0373">

<nombre>Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información</nombre>

<curso>1</curso>

<horasSemanales>3</horas Semanales> <ciclo>ASIR</ciclo>

<ciclo>DAW</ciclo>

</modulo>

<modulo id="0376">

<nombre>Implantación de aplicaciones web</nombre>

<curso>2</curso>

<horasSemanales>S</horas Semanales>

<ciclo>ASIR</ciclo>

</modulo>

</modulos>

</ies>

**10) Nombre de los módulos que se imparten en el Instituto, actualmente no se imparte 2º de ASIR (Aplicaciones web, Gestión de bases de datos, Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información).**

/ies/modulos/modulo[ciclo!="ASIR" or curso!=2]/nombre/text()

**11) Nombre de los módulos del ciclo ASIR (Gestión de bases de datos, Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información, Implantación de aplicaciones web).**

/ies/modulos/modulo[ciclo="ASIR"]/nombre/text()

**12) Nombre de los módulos que se imparten en el segundo curso de cualquier ciclo (Aplicaciones web, Implantación de aplicaciones web).**

/ies/modulos/modulo[curso=2]/nombre/text()

**13) Nombre de los módulos de menos de 5 horas semanales (Aplicaciones web,**

**Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información).**

/ies/modulos/modulo[horasSemanales<5]/nombre/text()

**14) Nombre de los módulos que se imparten en el primer curso de ASIR (Gestión de bases de datos, Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información).**

/ies/modulos/modulo[ciclo="ASIR" and curso=1]/nombre/text()

**15) Horas semanales de los módulos de más de 3 horas semanales (4, 5, 5).**

/ies/modulos/modulo[horasSemanales>3]/horasSemanales/text()

**XPath - Ejercicio 3 - Expresiones anidadas**

Dado el siguiente documento XML, escriba las expresiones XPath que devuelvan la respuesta deseada (indicada entre paréntesis).

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<ies>

<nombre>IES Abastos</nombre>

<web><http://www.iesabastos.org></web>

<ciclos>

<ciclo id="ASIR">

<nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>

<grado>Superior</grado>

<decretoTitulo año "2009" />

</ciclo>

<ciclo id="DAW">

<nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>

<grado>Superior</grado>

<decretoTitulo año "2010" />

</ciclo>

<ciclo id="SMR">

<nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>

<grado>Medio</grado>

<decretoTitulo año 2008" />

</ciclo>

</ciclos>

<modulos>

<modulo id="0228">

<nombre>Aplicaciones web</nombre>

<curso>2</curso> <horasSemanales>4</horas Semanales>

<ciclo>SMR</cicles </modulo>

<modulo id="0372">

<nombre>Gestión de bases de datos</nombre>

<curso>1</curso> <horasSemanales>5</horas Semanales>

<ciclo>ASIR</ciclo>

</modulo>

<modulo id="0373">

<nombre Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de

<curso>1</curso> <horasSemanales>3</horas

<ciclo>ASIR</ciclo>

<ciclo>DAW</ciclo>

</modulo>

<modulo id="0376">

<nombre>Implantación de aplicaciones web</nombre>

<curso>2</curso>

<horas Semanales>5</horas Semanales>

<ciclo>ASIR</ciclo>

</modulo>

</modulos>

</ies>

**16) Nombre de los módulos del ciclo "Sistemas Microinformáticos y Redes" (Aplicaciones web). Nota: no se deben utilizar las siglas SMR.**

//modulo[ciclo=//ciclos/ciclo[nombre="Sistemas Microinformáticos y Redes"]/@id]/nombre/text()

**17) Nombre de los ciclos que incluyen el módulo "Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información" (Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Web).**

//ciclos/ciclo[@id=//modulo[nombre="Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información"]/ciclo]/nombre/text()

**18) Nombre de los módulos de ciclos de Grado Superior (Gestión de bases de datos, Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información, Implantación de aplicaciones web). Nombre de los módulos**

//modulo[ciclo=//ciclos/ciclo[grado="Superior"]/@id]/nombre/text()

**19) web).de ciclos cuyo título se aprobó en 2008 (Aplicaciones**

//modulo[ciclo=//ciclos/ciclo[decretoTitulo/@año 2008]/@id]/nombre/text()

**20) Grado de los ciclos con módulos de primer curso (Superior, Superior,Superior).**

//ciclos/ciclo[@id=//modulo[curso-1]/ciclo]/grado/text()

**XPath - Ejercicio 4 - Expresiones con funciones**

**21) Nombres de los módulos que se imparten en más de un ciclo (Lenguajes de Marcas y sistemas de gestión de información) que nombre contenga la palabra "Sistemas"**

//modulo[ciclo[1]-ciclo[last()]]/nombre/text()

**22) Nombres de los ciclos su (Administración de sistemas informáticos en red, Sistemas microinformáticos y redes)**

//ciclos/ciclo[contains (nombre, "sistemas")]/nombre/text()

**23) Módulos cuyo nombre no supera los 30 caracteres (aplicaciones web, gestión de bases de datos**

//modulo[string-length (nombre)<-30]/nombre/text()

**24) Nombre de ciclos con nombres de módulo de mas de 30 caracteres**

//ciclos/ciclo[@id=//modulo[string-length (nombre)> 30]/ciclo]/nombre/text()