Belén María León Fernández

Expresiones XPATH Ejercicio Universidad

**2.1 Nombre de la Universidad:**

/universidad/nombre

**2.2 Pais de la Universidad:**

/universidad/pais

**2.3 Nombres de las Carreras:**

/universidad/carreras//nombre

**2.4 Años de plan de estudio de las carreras:**

/universidad/carreras//plan

**2.5 Nombres de todos los alumnos:**

//carrera/@id

**2.6 Identificadores de todas las carreras:**

//carrera/@id

**2.7 Datos de la carrera cuyo id es c01:**

//carrera[@id='c01']

**2.8 Centro en que se estudia de la carrera cuyo id es c02:**

//carrera[@id='c02']/centro

**2.9 Nombre de las carreras que tengan subdirector:**

//subdirector/../nombre

**2.10 Nombre de los alumnos que estén haciendo proyecto:**

//alumno//proyecto/../../nombre

**2.11 Códigos de las carreras en las que hay algún alumno matriculado:**

//alumno//carrera/@codigo

**2.12 Apellidos y Nombre de los alumnos con beca:**

//alumno[@beca]/apellido1 | //alumno[@beca]/apellido2 | //alumno[@beca]/nombre

**2.13 Nombre de las asignaturas de la titulación c04:**

//asignaturas/asignatura[@titulacion='c04']/nombre

**2.14 Nombre de las asignaturas de segundo trimestre:**

//asignaturas/asignatura/trimestre[text()='2']/../nombre

**2.15 Nombre de las asignaturas que no tienen 4 créditos teóricos:**

//asignaturas/asignatura[creditos\_teoricos!='4']/nombre

**2.16 Código de la carrera que estudia el último alumno:**

//alumno[last()]//carrera/@codigo

**2.17 Código de las asignaturas que estudian mujeres:**

//alumno[sexo='Mujer']//asignatura/@codigo

**2.18 Nombre de los alumnos que matriculados en la asignatura a02:**

//alumno[//asignatura/@codigo='a02']/nombre

**2.19 Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura:**

//alumno//asignatura/../../carrera/@codigo

**2.20 Apellidos de todos los hombres:**

//alumno[sexo='Hombre']/apellido1 | //alumno[sexo='Hombre']/apellido2

**2.21 Nombre de la carrera que estudia Víctor Manuel:**

//carrera[@id=//alumno[nombre='Víctor Manuel']//carrera/@codigo]/nombre

**2.22 Nombre de las asignaturas que estudia Luisa:**

//asignatura[@id=//alumno[nombre='Luisa']//asignatura/@codigo]/nombre

**2.23 Primer apellido de los alumnos matriculados en Ingeniería del Software:**

//alumno[.//asignatura/@codigo=//asignatura[nombre='Ingeniería del Software']/@id]/apellido1

**2.24 Nombre de las carreras que estudian los alumnos matriculados en la asignatura Tecnología de los Alimentos:**

//alumno[.//asignatura/@codigo=//asignatura[nombre='Ingeniería del Software']/@id]/apellido1

**2.25 Nombre de los alumnos matriculados en carreras que no tienen subdirector:**

//alumno[not .//carrera/@codigo=not(//carrera[subdirector]/@codigo)]/nombre **2.26 Nombre de las alumnos matriculados en asignaturas con 0 créditos prácticos y que estudien la carrera de I.T. Informática :** //alumno[.//asignatura/@codigo=//asignatura[creditos\_practicos=0]/@id]

[.//carrera/@codigo=//carrera[nombre='I.T. Informática']/@id]/nombre **2.27 Nombre de los alumnos ques estudian carreras cuyos planes son anteriores a 2002:**

//alumno[.//carrera/@codigo=//carrera[not(plan>=2002)]/@id]/nombre

Fichero XML

<universidad>

<nombre>Universidad de Victoria</nombre>

<pais>España</pais>

<!-- CARRERAS -->

<carreras>

<carrera id="c01">

<nombre>I.T. Informática</nombre>

<plan>2003</plan>

<creditos>250</creditos>

<centro>Escuela de Informática</centro>

</carrera>

<carrera id="c02">

<nombre>Dipl. Empresariales</nombre>

<plan>2001</plan>

<creditos>275</creditos>

<centro>Facultad de Ciencias Sociales</centro>

</carrera>

<carrera id="c03">

<nombre>Dipl. Relaciones Laborales</nombre>

<plan>2001</plan>

<creditos>280</creditos>

<centro>Facultad de Ciencias Sociales</centro>

<subdirector>Alfonso Martín Luque</subdirector>

</carrera>

<carrera id="c04">

<nombre>Lic. Quimica</nombre>

<plan>2003</plan>

<creditos>175</creditos>

<centro>Facultad de Ciencias Experimentales</centro>

</carrera>

<carrera id="c05">

<nombre>Lic. Biología</nombre>

<plan>2001</plan>

<creditos>175</creditos>

<centro>Facultad de Ciencias Experimentales</centro>

</carrera>

<carrera id="c06">

<nombre>Lic. Humanidades</nombre>

<plan>1980</plan>

<creditos>475</creditos>

<centro>Facultad de Humanidades</centro>

</carrera>

</carreras>

<!-- ASIGNATURAS -->

<asignaturas>

<asignatura id="a01" titulacion="c01">

<nombre>Ofimática</nombre>

<creditos\_teoricos>3</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>1.5</creditos\_practicos>

<trimestre>1</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a02" titulacion="c01">

<nombre>Ingeniería del Software</nombre>

<creditos\_teoricos>6</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>1.5</creditos\_practicos>

<trimestre>2</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a03" titulacion="c02">

<nombre>Administración de Empresas</nombre>

<creditos\_teoricos>4</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>1.5</creditos\_practicos>

<trimestre>1</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a04" titulacion="c02">

<nombre>Derecho Internacional</nombre> <creditos\_teoricos>4</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>5</creditos\_practicos>

<trimestre>1</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a05" titulacion="c04">

<nombre>Pedagogía</nombre>

<creditos\_teoricos>4</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>1.5</creditos\_practicos>

<trimestre>2</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a06" titulacion="c03">

<nombre>Didáctica</nombre>

<creditos\_teoricos>4</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>3</creditos\_practicos>

<trimestre>2</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a07" titulacion="c04">

<nombre>Tecnología de los Alimentos</nombre>

<creditos\_teoricos>1.5</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>7.5</creditos\_practicos>

<trimestre>2</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a08" titulacion="c01">

<nombre>Bases de Datos</nombre>

<creditos\_teoricos>4.5</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>5.5</creditos\_practicos>

<trimestre>1</trimestre>

</asignatura>

<asignatura id="a09" titulacion="c06">

<nombre>Historia del Pensamiento</nombre>

<creditos\_teoricos>6</creditos\_teoricos>

<creditos\_practicos>0</creditos\_practicos>

<trimestre>2</trimestre>

</asignatura>

</asignaturas>

<!-- ALUMNOS -->

<alumnos>

<alumno id="e01">

<apellido1>Rivas</apellido1>

<apellido2>Santos</apellido2>

<nombre>Víctor Manuel</nombre>

<sexo>Hombre</sexo>

<estudios>

<carrera codigo="c01"/>

<asignaturas>

<asignatura codigo="a01"/>

<asignatura codigo="a03"/>

<asignatura codigo="a05"/>

<asignatura codigo="a09"/>

</asignaturas>

</estudios>

</alumno>

<alumno id="e02">

<apellido1>Pérez</apellido1>

<apellido2>García</apellido2>

<nombre>Luisa</nombre>

<sexo>Mujer</sexo>

<estudios>

<carrera codigo="c02"/>

<asignaturas>

<asignatura codigo="a02"/>

<asignatura codigo="a01"/>

</asignaturas>

<proyecto>Web de IBM.com</proyecto>

</estudios>

</alumno>

<alumno id="e03" beca="si">

<apellido1>Pérez</apellido1>

<apellido2>Romero</apellido2>

<nombre>Fernando</nombre>

<sexo>Hombre</sexo>

<estudios>

<carrera codigo="c02"/>

<asignaturas>

<asignatura codigo="a02"/>

<asignatura codigo="a01"/>

<asignatura codigo="a04"/>

<asignatura codigo="a09"/>

</asignaturas>

</estudios>

</alumno>

<alumno id="e04">

<apellido1>Avalón</apellido1>

<apellido2>Jiménez</apellido2>

<nombre>María</nombre>

<sexo>Mujer</sexo>

<estudios>

<carrera codigo="c01"/>

<asignaturas>

<asignatura codigo="a02"/>

<asignatura codigo="a01"/>

<asignatura codigo="a07"/>

</asignaturas>

<proyecto>Estudio de Salinidad del Pantano Iris</proyecto>

</estudios>

</alumno>

</alumnos>

</universidad>