

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<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. Química</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>V́ctor 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>Ṕrez</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>Ṕrez</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>
```

1. Nombre de la universidad.

/universidad/nombre/text()

2. Pais de la universidad.

/universidad/pais/text()

3. Nombres de las carreras.

/universidad/carreras/carrera/nombre/text()

4. Años de plan de estudio de las carreras.

distinct-values(/universidad/carreras/carrera/plan/text())

5. Nombres de todos los alumnos.

/universidad/alumnos/alumno/nombre/text()

6. Identificadores de todas las carreras.

/universidad/carreras/carrera/@id

7. Datos de la carrera cuyo id es c01.

/universidad/carreras/carrera[@id="c01"]

8. Centro en que se estudia de la carrera cuyo id es c02.

/universidad/carreras/carrera[@id="c02"]/centro/text()

9. Nombre de las carreras que tengan subdirector.

/universidad/carreras/carrera[exists(subdirector)]/nombre/text()

10. Nombre de los alumnos que estén haciendo proyecto.

/universidad/alumnos/alumno[exists(estudios/proyecto)]/nombre/text()

11. Códigos de las carreras en las que hay algún alumno matriculado.

distinct-values(/universidad/alumnos/alumno/estudios/carrera/@codigo)

12. Apellidos y nombre de los alumnos con beca.

/universidad/alumnos/alumno[@beca="si"]/apellido1/text() |
/universidad/alumnos/alumno[@beca="si"]/apellido2/text() |
/universidad/alumnos/alumno[@beca="si"]/nombre/text()

13. Nombre de las asignaturas de la titulación c04.

/universidad/asignaturas/asignatura[@titulacion="c04"]/nombre/text()

14. Nombre de las asignaturas de segundo trimestre.

/universidad/asignaturas/asignatura[trimestre="2"]/nombre/text()

15. Nombre de las asignaturas que no tienen 4 créditos teóricos.

/universidad/asignaturas/asignatura[creditos_teoricos!="4"]/nombre/text()

16. Código de la carrera que estudia el último alumno.

/universidad/alumnos/alumno[last()]/estudios/carrera/@codigo

17. Código de las asignaturas que estudian mujeres.

distinct-values(/universidad/alumnos/alumno[sexo="Mujer"]/estudios/asignaturas/asignatura/
@codigo)

18. Nombre de los alumnos que están matriculados en la asignatura a02.

/universidad/alumnos/alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo="a02"]/nombre/text()

19. Códigos de las carreras que estudian los alumnos matriculados en alguna asignatura.

/universidad/carreras/carrera[@id=/universidad/alumnos/alumno/estudios[exists(asignaturas/
asignatura)]]/carrera/@codigo/@id

20. Apellidos de todos los hombres.

/universidad/alumnos/alumno[sexo="Hombre"]/apellido1/text() |
/universidad/alumnos/alumno[sexo="Hombre"]/apellido2/text()

21. Nombre de la carrera que estudia Víctor Manuel.

/universidad/carreras/carrera[@id=/universidad/alumnos/alumno[nombre/text()="Víctor
Manuel"]]/estudios/carrera/@codigo/nombre/text()

22. Nombre de las asignaturas que estudia Luisa.

/universidad/asignaturas/asignatura[@id=/universidad/alumnos/alumno[nombre/text()='Luisa']/estudios/asignaturas/asignatura/@codigo]/nombre/text()

23. Primer apellido de los alumnos matriculados en Ingeniería del Software.

distinct-values(/universidad/alumnos/alumno[estudios/asignaturas/asignatura/@codigo=/universidad/asignaturas/asignatura[nombre/text()='Ingeniería del Software']/@id]/apellido1/text())

24. Nombre de las carreras que estudian los alumnos matriculados en la asignatura Tecnología de los Alimentos.

/universidad/carreras/carrera[@id=/universidad/alumnos/alumno/estudios[asignaturas/asignatura/@codigo=/universidad/asignaturas/asignatura[nombre/text()='Tecnología de los Alimentos']/@id]/carrera/@codigo]/nombre/text()

25. Nombre de los alumnos matriculados en carreras que no tienen subdirector.

/universidad/alumnos/alumno[estudios/carrera/@codigo=/universidad/carreras/carrera[not(exists(subdirector))]/@id]/nombre/text()

26. Nombre de los alumnos matriculados en asignaturas con 0 créditos prácticos y que estudien la carrera de I.T. Informática.

/universidad/alumnos/alumno[estudios[carrera/@codigo=/universidad/carreras/carrera[nombre/text()='I.T. Informática']/@id]/asignaturas/asignatura/@codigo=/universidad/asignaturas/asignatura[creditos_practicos="0"]/@id]/nombre/text()

27. Nombre de los alumnos que estudian carreras cuyos planes son anteriores a 2002.

/universidad/alumnos/alumno[estudios/carrera/@codigo=/universidad/carreras/carrera[plan<2002]/@id]/nombre